



**TUGAS AKHIR – SS141501**

**PENGARUH DAN PENGELOMPOKAN PEMBANGUNAN  
MANUSIA TERHADAP KETERLANTARAN LANSIA DI  
INDONESIA DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING  
PARTIAL LEAST SQUARE* (SEM-PLS) DAN *PLS PREDICTION  
ORIENTED SEGMENTATION* (PLS-POS)**

**SYARAH PUTRI YUTIKA  
NRP 1313 100 127**

**Dosen Pembimbing  
Dr. Vita Ratnasari S.Si, M.Si  
Erma Oktania Permatasari S.Si, M.Si**

**PROGRAM STUDI SARJANA  
DEPARTEMEN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017**



**TUGAS AKHIR – SS141501**

**PENGARUH DAN PENGELOMPOKAN PEMBANGUNAN  
MANUSIA TERHADAP KETERLANTARAN LANSIA DI  
INDONESIA DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING  
PARTIAL LEAST SQUARE* (SEM-PLS) DAN *PLS PREDICTION  
ORIENTED SEGMENTATION* (PLS-POS)**

**SYARAH PUTRI YUTIKA  
NRP 1313 100 127**

**Dosen Pembimbing  
Dr. Vita Ratnasari S.Si, M.Si  
Erma Oktania Permatasari S.Si, M.Si**

**PROGRAM STUDI SARJANA  
DEPARTEMEN STATISTIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017**



**FINAL PROJECT– SS141501**

**THE INFLUENCE AND GROUPING OF HUMAN  
DEVELOPMENT TOWARD THE ABANDONMENT OF  
ELDERLY PEOPLE IN INDONESIA BY STRUCTURAL  
EQUATION MODELING PARTIAL LEAST SQUARE (SEM-  
PLS) AND PLS PREDICTION ORIENTED SEGMENTATION  
(PLS-POS)**

**SYARAH PUTRI YUTIKA  
NRP 1313 100 127**

**Supervisor  
Dr. Vita Ratnasari S.Si, M.Si  
Erma Oktania Permatasari S.Si, M.Si**

**UNDERGRADUATE PROGRAMME  
DEPARTMENT OF STATISTICS  
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA 2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH DAN PENGELOMPOKAN PEMBANGUNAN  
MANUSIA TERHADAP KETERLANTARAN LANSIA  
DI INDONESIA DENGAN *STRUCTURAL EQUATION  
MODELING PARTIAL LEAST SQUARE (SEM-PLS) DAN  
PLS PREDICTION ORIENTED SEGMENTATION  
(PLS-POS)***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains  
pada

Program Studi Sarjana Departemen Statistika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**Syarah Putri Yutika**

NRP. 1313 100 127

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

Dr. Vita Ratnasari S.Si, M.Si.

NIP. 19700910 199702 2 001

Erma Oktania Permatasari S.Si, M.Si

NIP. 19881007 201404 2 002

*(Ratnasari)*  
*(E. Permatasari)*



Mengetahui

Ketua Jurusan Statistika FMIPA-ITS

*(Signature)*  
**Dr. Suhartono**

NIP. 19710929 199512 1 001

**SURABAYA, JULI 2017**

**PENGARUH DAN PENGELOMPOKAN DIMENSI  
PEMBANGUNAN MANUSIA TERHADAP  
KETERLANTARAN LANSIA DI INDONESIA  
DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING  
PARTIAL LEAST SQUARE (SEM-PLS) DAN  
PREDICTION ORIENTED SEGMENTATION  
PARTIAL LEAST SQUARE (POS-PLS)***

<b>Nama Mahasiswa</b>	<b>: Syarah Putri Yutika</b>
<b>NRP</b>	<b>: 1313 100 127</b>
<b>Departemen</b>	<b>: Statistika FMIPA-ITS</b>
<b>Pembimbing 1</b>	<b>: Dr. Vita Ratnasari S.Si, M.Si</b>
<b>Pembimbing 2</b>	<b>: Erma Oktania S.Si, M.Si</b>

**Abstrak**

*Penduduk lanjut usia terlantar adalah seseorang yang berusia 60 (enam puluh) tahun atau lebih, karena faktor-faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya yaitu sandang, pangan, dan papan, juga terlantar secara psikis dan sosial. Dalam penanganan penduduk lanjut usia di Indonesia, pemerintah khususnya Kementerian Sosial sudah memberikan pelayanan sosial terhadap lansia yaitu pelayanan sosial dalam panti dan luar panti. Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia tidak lepas dari keberhasilan pembangunan manusia di Indonesia pada berbagai bidang terutama bidang kesehatan dan bidang kesejahteraan sosial yang memiliki dampak terhadap angka harapan hidup.*

*Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk pengaruh dimensi pembangunan manusia terhadap keterlantaran lansia di Indonesia Structural Equation Modeling Partial Least Square*

*(SEM-PLS) serta PLS Prediction-Oriented Segmentation (PLS-POS) yang digunakan untuk mengelompokkan provinsi di Indonesia berdasarkan dimensi pembangunan manusia. Hasil analisis SEM-PLS menunjukkan bahwa variabel pembangunan manusia di bidang kesehatan berpengaruh signifikan terhadap keterlantaran lansia. Jika pembangunan manusia di bidang kesehatan meningkat sebesar satu satuan maka variabel keterlantaran lansia berkurang sebesar 0,513. Pengelompokkan provinsi penduduk lansia terlantar dengan PLS-POS menghasilkan empat kelas segmen. Segmen 1 terdiri dari 6 provinsi, segmen 2 terdiri dari 8 provinsi, segmen 3 terdiri dari 11 provinsi dan segmen 4 terdiri dari 9 provinsi.*

**Kata Kunci—***Keterlantaran Lansia, PLS-POS, SEM-PLS.*

**THE INFLUENCE AND GROUPING OF HUMAN  
DEVELOPMENT TOWARD THE  
ABANDONMENT OF ELDERLY PEOPLE IN  
INDONESIA WITH STRUCTURAL EQUATION  
MODELING PARTIAL LEAST SQUARE (SEM-  
PLS) AND PREDICTION ORIENTED  
SEGMENTATION PARTIAL LEAST SQUARE  
(POS-PLS)**

**Student Name : Syarah Putri Yutika**  
**NRP : 1313 100 127**  
**Department : Statistika**  
**Supervisor 1 : Dr. Vita Ratnasari S.Si, M.Si**  
**Supervisor 2 : Dr. Erma Oktania S.Si, M.Si**

**Abstract**

*Abandoned elderly are someone 60 (sixty) years old or older, because certain factors can not fulfill their basic needs ie clothing, food, and boards, as well as psychological and social displays. In the handling of elderly people in Indonesia, the government, especially the Ministry of Social Affairs has provided social services to the elderly that is social services in the orphanage and outside the orphanage. Increasing the number of elderly people can not be separated from the success of human development in Indonesia in various fields, especially the field of health and social welfare that have an impact on life expectancy.*

*Therefore, this research was conducted for the influence of human development dimension to elderly abundance in Indonesia Structural Equation Modeling Partial Least Square (SEM-PLS) and PLS Prediction Oriented Segmentation (PLS-POS) used to classify provinces in Indonesia based on human development dimension . The result of structural equation modeling partial least square (SEM-PLS) analysis shows that human development variable in the field of health has significant*

*effect on elderly neglect. If human development in the field of health increases by one unit then the elderly neglect variable is reduced by 0,513. Grouping of abandoned elderly population with PLS-POS produces four segment classes. Segment 1 consists of 6 provinces, segment 2 consists of 8 provinces, segment 3 consists of 11 provinces and segment 4 consists of 9 provinces.*

***Keywords: Abandonment elderly, PLS-POS, SEM-PLS.***



## KATA PENGANTAR

**Assalamu’alaikum Warahmatullah Wabarokatuh.**

Puji syukur alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul

**“PENGARUH DAN PENGELOMPOKAN PEMBANGUNAN MANUSIA TERHADAP KETERLANTARAN PENDUDUK LANSIA DI INDONESIA DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING PARTIAL LEAST SQUARE (SEM-PLS)* DAN *PLS PREDICTION-ORIENTED SEGMENTATION (PLS-POS)*”.**

Sholawat dan salam tak lupa penulis sampaikan pada junjungan besar Nabi Muhammad SAW. Dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini penulis telah banyak menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena ucapan terimakasih penulis haturkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta beserta keluarga besar yang telah melimpahkan kasih sayang, segala doa, semangat, dukungan, perhatian yang tiada hentinya kepada penulis.
2. Ibu Dr. Vita Ratnasari S.Si, M.Si dan Erma Oktania Permatasari S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya, memberikan segala masukan, waktu serta pengetahuan demi terselesaikannya Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Suhartono selaku Ketua Jurusan Statistika ITS yang telah memberikan fasilitas dan sarana dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Prof . Dr. Drs. I Nyoman Budiantar M.Si dan Ibu Santi Puteri Rahayu, S.Si, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak saran, kritik dan masukan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

5. Ibu Dra. Ismaini Zain M. Si, selaku dosen wali yang telah memberikan semangat dan memberikan bantuan kepada penulis selama kuliah di Statistika ITS.
6. Bapak Dr. Sutikno, M.Si selaku Ketua Prodi S1 Statistika dan segenap dosen maupun tenaga pendidik, yang telah mendidik penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Statistika ITS.
7. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis, pembaca, dan semua pihak. Saran dan kritik yang membangun diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

**Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarokatuh.**

Surabaya, Juli 2017

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Statistika Deskriptif.....	7
2.2 <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM).....	7
2.2.1 Komponen dalam SEM .....	8
2.2.2 Analisis Jalur ( <i>Path Analysis</i> ) .....	10
2.3 <i>Structural Equation Modeling in Partial</i> <i>Least Square</i> .....	10
2.3.1 Persamaan dalam SEM-PLS.....	11
2.3.2 Estimasi Model SEM-PLS.....	13
2.3.3 <i>Bootstrap</i> pada SEM-PLS .....	16
2.4 Evaluasi Model SEM- <i>Partial Least Square</i> .....	18
2.5 Pengelompokan dan Heterogenitas .....	19
2.6 <i>PLS Prediction Oriented Segmentation</i> (PLS-POS).....	21
2.7 Keterlantaran Lanjut Usia.....	24
2.8 Pembangunan Manusia.....	24

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Sumber Data dan Variabel Penelitian .....	27
3.2 Langkah Analisis Penelitian .....	30
<b>BAB IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Analisis Statistika Deskriptif .....	33
4.2 Analisis Pengaruh Dimensi Pembangunan Manusia Terhadap Keterlantaran Lansia.....	34
4.2.1 Diagram Jalur.....	35
4.2.2 Evaluasi Model Pengukuran dan Struktural.....	35
4.2.3 Estimasi Parameter .....	42
4.2.4 Pengujian Hipotesis.....	43
4.3 Pengelompokan Menggunakan PLS-POS .....	45
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	51
5.2 Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	53
<b>LAMPIRAN</b> .....	57

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 2.1</b> Perbandingan FIMIX-PLS, REBUS-PLS, dan PLS-POS .....	21
<b>Tabel 3.1</b> Variabel Penelitian.....	28
<b>Tabel 3.2</b> Struktur Data Analisis SEM-PLS .....	29
<b>Tabel 4.1</b> Statistika Deskriptif Indikator-Indikator Pada Penelitian .....	33
<b>Tabel 4.2</b> Nilai Loading Faktor.....	36
<b>Tabel 4.3</b> Nilai Loading Faktor Tahap 1.....	38
<b>Tabel 4.4</b> Nilai Loading Faktor Tahap 2.....	39
<b>Tabel 4.5</b> Nilai Loading Faktor Tahap 3.....	40
<b>Tabel 4.6</b> Nilai <i>Cross Loading</i> .....	40
<b>Tabel 4.7</b> Nilai <i>Composite Reliability</i> .....	41
<b>Tabel 4.8</b> Nilai <i>Standardized Loading</i> , <i>Standar Error</i> , & $T_{hitung}$ .....	44
<b>Tabel 4.9</b> Nilai <i>Average Weighted R<sup>2</sup></i> .....	45
<b>Tabel 4.10</b> Segmen <i>Size</i> .....	45
<b>Tabel 4.11</b> Pengelompokan Provinsi Berdasarkan Kelas Segmen.....	46
<b>Tabel 4.12</b> <i>Path Coefficient</i> pada Masing-Masing Segmen.....	47
<b>Tabel 4.14</b> Pengkategorian Segmen.....	48

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Contoh Diagram Jalur .....	9
<b>Gambar 2.2</b> Model Formatif & Model Refleksif .....	13
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alir Penelitian .....	31
<b>Gambar 4.1</b> Diagram Jalur Model .....	35
<b>Gambar 4.2</b> Diagram Jalur Persamaan Struktural .....	36
<b>Gambar 4.3</b> Diagram Jalur Persamaan Struktural Tahap 1 .....	37
<b>Gambar 4.4</b> Diagram Jalur Persamaan Struktural Tahap 2 .....	38
<b>Gambar 4.5</b> Diagram Jalur Persamaan Struktural Tahap 3 .....	39

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1.</b> Surat Pernyataan .....	57
<b>Lampiran 2.</b> Data.....	58
<b>Lampiran 3.</b> Analisis Deskriptif.....	60
<b>Lampiran 4.</b> SEM-PLS .....	61
<b>Lampiran 5.</b> SEM-PLS Tahap 1.....	62
<b>Lampiran 6.</b> SEM-PLS Tahap 2.....	64
<b>Lampiran 7.</b> SEM-PLS Tahap 3.....	66
<b>Lampiran 8.</b> Bootsrap (Pengujian Hipotesis) .....	68
<b>Lampiran 9.</b> PLS-POS.....	69

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Penyelenggaraan kesejahteraan sosial berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial adalah upaya yang terarah, terpadu dan berkelanjutan yang dilakukan pemerintah dan masyarakat dalam bentuk pelayanan sosial guna memenuhi kebutuhan dasar setiap warga negara, yang meliputi rehabilitasi sosial, jaminan sosial, pemberdayaan sosial, dan perlindungan sosial. Pasal 5 dalam Undang-Undang tersebut menyatakan bahwa sasaran dari penyelenggaraan kesejahteraan sosial ditujukan kepada perseorangan, keluarga, kelompok atau masyarakat yang diprioritaskan kepada mereka yang memiliki kehidupan yang tak layak secara kemanusiaan dan memiliki kriteria masalah sosial yaitu kemiskinan, keterlantaran, kecacatan, keterpencilan, ketunaan sosial dan penyimpangan perilaku, korban bencana, atau korban tindak kekerasan, eksploitasi dan diskriminasi.

Kementerian Sosial Republik Indonesia telah menjabarkan kriteria masalah sosial ke dalam 26 jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS), sebagaimana tertera pada lampiran Peraturan Menteri Sosial publik Indonesia Nomor 08 Tahun 2012 tentang Pedoman Pendataan dan Pengelolaan Data Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial dan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial. Dua puluh enam jenis PMKS tersebut adalah balita telantar, anak telantar, anak berhadapan dengan hukum, anak jalanan, anak dengan disabilitas, anak yang menjadi korban tindak kekerasan atau diperlakukan salah, anak yang memerlukan perlindungan khusus, lanjut usia terlantar, penyandang disabilitas, tuna susila, gelandangan, pengemis, pemulung, kelompok minoritas, bekas warga binaan lembaga pemasyarakatan, orang yang menderita

HIV/AIDS, korban penyalahgunaan NAPZA, korban *trafficking*, korban tindak kekerasan, pekerja migran bermasalah sosial, korban bencana alam, korban bencana sosial, perempuan rawan sosial ekonomi, fakir miskin, keluarga bermasalah sosial psikologis, dan komunitas adat terpencil (Kemensos,2017).

Dari 26 jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial tersebut, masalah penduduk lanjut usia yang terlantar perlu mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah dan masyarakat karena dari tahun ke tahun penduduk lanjut usia semakin meningkat. Berdasarkan data yang diperoleh Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) pada tahun 2015 terdapat 21,68 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia (8,49 persen) dari populasi penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia termasuk negara yang akan memasuki era penduduk menua (*aging population*) karena jumlah penduduknya yang berusia 60 tahun ke atas (penduduk lansia) melebihi angka 7 persen. Diprediksi jumlah penduduk lansia tahun 2020 (27,08 juta), tahun 2025 (33,69 juta), tahun 2030 (40,95 juta) dan tahun 2035 (48,19 juta) (BPS,2015).

Berdasarkan peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 08 Tahun 2012 yang dimaksud lanjut usia terlantar adalah seseorang yang berusia 60 (enam puluh) tahun atau lebih, karena faktor-faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya yaitu sandang, pangan, dan papan, juga terlantar secara psikis dan sosial. Dalam penanganan penduduk lanjut usia di Indonesia, pemerintah khususnya Kementerian Sosial sudah memberikan pelayanan sosial terhadap lansia yaitu pelayanan sosial dalam panti dan luar panti. Walaupun sudah dilakukan pelayanan sosial terhadap lansia di Indonesia tetap masih ada penduduk lansia yang terlantar dan tidak mendapatkan perhatian dan pelayanan sosial dari pemerintah ataupun masyarakat. Penduduk lanjut usia dikatakan terlantar apabila memenuhi lebih dari 2 kriteria sebagai berikut tidak pernah sekolah/tidak tamat SD, makan makanan pokok kurang dari 14 kali dalam seminggu, makan lauk pauk

berprotein tinggi, (nabati atau hewani), nabati < 4 kali, hewani < 2 kali atau kombinasi 4,2 dalam seminggu, memiliki pakaian layak pakai kurang dari 4 stel, tidak mempunyai tempat tetap untuk tidur, bila sakit tidak diobati, bekerja > 35 jam seminggu (Kemensos, 2017). Berdasarkan sumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2015, jumlah penduduk lansia terlintar tertinggi di Indonesia berada pada provinsi Papua. Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia tidak lepas dari keberhasilan pembangunan manusia di Indonesia pada berbagai bidang terutama bidang kesehatan dan bidang kesejahteraan sosial yang memiliki dampak terhadap angka harapan hidup. Sehingga meningkatnya angka harapan hidup maka akan meningkatkan juga jumlah populasi penduduk lanjut usia (BPS, 2015). Pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial berupa perlindungan sosial yang diberikan untuk penduduk lansia yaitu bantuan tunai, bantuan beras miskin, kepemilikan kartu perlindungan sosial (KPS) atau kartu keluarga sejahtera (KKs), jaminan sosial, jaminan kesehatan dan penerima kredit usaha pengembangan usaha. Sedangkan pembangunan manusia di bidang kesehatan yaitu angka harapan hidup, puskesmas santun lansia dan posyandu lansia. Keterkaitan hubungan antar pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan kesehatan yang menggambarkan keterlantaran lansia dapat diteliti dengan menggunakan analisis multivariat. Oleh karena itu analisis multivariate yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis *structural equation modeling* (SEM).

*Structural Equation Modeling* (SEM) adalah suatu teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung (Santoso, 2011). Pada perkembangan SEM berbasis kovarians masih terdapat kelemahan berdasarkan asumsi parametrik yang harus berdistribusi normal. Jumlah sampel yang digunakan pada SEM berbasis kovarians harus berkisar antara 200 sampai 800 (Ghozali, 2008). Pada kenyataannya, data real di lapangan

seringkali menunjukkan pola data yang tersebar tidak normal, terlebih jika sampel yang digunakan kecil, hal ini menjadi kendala pemenuhan asumsi-asumsi tersebut, sehingga diperlukan suatu metode yang bebas asumsi, bebas distribusi dan fleksibel. Metode SEM alternatif yang dimaksud adalah SEM berbasis varians atau sering disebut dengan *partial least square*, asumsi dasarnya untuk tujuan prediksi dan eksplorasi model namun lebih diutamakan sebagai eksplorasi (Vinzi dkk, 2010).

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Jasmina dan Budi (2015) yang membahas keterlantaran lansia di Indonesia dengan metode biplot dan analisis gerombol diperoleh model terbaik yaitu terdapat 4 cluster dengan tiap-tiap cluster terdiri atas beberapa provinsi. Penelitian lain tentang keterlantaran lansia juga dilakukan oleh Chadidjah (2016) yang meneliti analisis klaster dalam pengelompokan kelurahan di DKI Jakarta yang berdasarkan keterlantaran lansia, diperoleh model terbaik terdapat 3 cluster dengan masing-masing cluster terdiri atas kelurahan yang telah didapat. Ade (2016) penentuan indikator remunerasi berdasarkan persepsi dosen di lingkungan FMIPA ITS dengan *structural equation modeling partial least square* (SEM-PLS) dan *PLS Prediction oriented segmentation* (PLS-POS).

Sehingga berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menentukan pengaruh dimensi pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan kesehatan terhadap keterlantaran lansia di Indonesia dengan menggunakan analisis SEM-PLS. Selanjutnya, *Partial Least Square Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS) digunakan untuk mengelompokan provinsi terhadap keterlantaran lansia berdasarkan dimensi pembangunan manusia. Penelitian ini menggunakan variabel-variabel laten yaitu pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan variabel laten pembangunan manusia di bidang kesehatan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dapat dirumuskan dari latar belakang diatas adalah mengetahui pemodelan pengaruh pembangunan

manusia di bidang kesejahteraan sosial dan kesehatan terhadap keterlantaran lansia di Indonesia dengan metode SEM PLS, mengetahui bagaimana pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan pengaruh pembangunan manusia terhadap keterlantaran lansia dengan metode PLS-POS.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini berdasarkan pada permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh pemodelan pengaruh pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan kesehatan terhadap keterlantaran lansia di Indonesia dengan metode *Structural Equation Modelling* (SEM) *Partial Least Square*.
2. Menyusun pengelompokan provinsi terhadap keterlantaran lansia di Indonesia berdasarkan pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan kesehatan menggunakan metode PLS-POS.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam penerapan metode *Partial Least Square-Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS)
2. Hasil pengelompokan dapat dijadikan informasi tambahan bagi Badan Pusat Statistika dan Kementerian Sosial dan Lembaga Lain dalam pembangunan manusia dan keterlantaran lansia di Indonesia.

### **1.5 Batasan Masalah**

Pada penelitian ini, permasalahan dibatasi hanya pada struktur model persamaan struktural keterlantaran lansia di Indonesia berdasarkan dimensi pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan bidang kesehatan dan keterlantaran penduduk lansia di 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2015.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada Bab II diuraikan mengenai konsep landasan teori yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu Pengaruh Pembangunan Manusia di Bidang Kesejahteraan Sosial dan Kesehatan Terhadap Keterlantaran Lansia Dengan *Structural Equation Modeling Partial Least Square* (SEM-PLS) dan *PLS Prediction-Oriented Segmentation* (POS-PLS). Adapun landasan teori yang digunakan dijelaskan sebagai berikut.

#### **2.1 Statistika Deskriptif**

Statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna. Statistika deskriptif berkenaan dengan bagaimana data dapat digambarkan, dideskripsikan atau disimpulkan baik secara numerik (misal menghitung rata-rata dan deviasi standar) atau secara grafis (dalam bentuk tabel atau grafik) untuk mendapatkan gambaran sekilas mengenai data tersebut sehingga lebih mudah dibaca dan bermakna (Walpole,1992).

Dalam statistika deskriptif terdapat dua ukuran, yaitu ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data. Ukuran pemusatan data dapat berupa rata-rata, median, modus, kuartil bawah, dan kuartil atas. Hasil ukuran pemusatan data dapat dijadikan pedoman untuk mengamati karakter dari sebuah data. Sedangkan ukuran penyebaran data digunakan untuk menentukan seberapa besar nilai-nilai data berbeda atau bervariasi dengan nilai pusatnya, atau seberapa besar data tersebut menyimpang dari nilai pusatnya. Ukuran penyebaran data terdiri dari jangkauan (*range*), variasi, dan standar deviasi (Walpole,1992).

#### **2.2 Analisis Structural Equation Modeling (SEM)**

SEM adalah metode statistika multivariat yang banyak digunakan untuk mengatasi masalah dasar dalam pengambilan keputusan dalam ilmu-ilmu sosial dan perilaku dan berkembang

dalam disiplin ilmu lainnya, yaitu melalui pengukuran-pengukuran yang melibatkan variabel-variabel yang tidak dapat diukur secara langsung, sehingga memerlukan variabel indikator sebagai variabel yang dapat diukur (Wijayanto, 2008). SEM mampu menguji model persamaan *structural* yang merupakan hubungan antara variabel laten endogen dan variabel laten eksogen. Selain itu dapat digunakan untuk menguji model pengukuran yaitu hubungan antara variabel indikator dengan variabel laten yang menunjukkan besarnya korelasi antara indikator dengan variabel laten yang dijelaskannya (Hidayat, 2010). Pemodelan dengan melibatkan banyak variabel yang tidak dapat diukur secara langsung serta menjelaskan hubungan kausal yang bersifat kompleks tidaklah mudah dan diperlukan metode statistika yang dapat menyelesaikan sistem persamaan secara komprehensif.

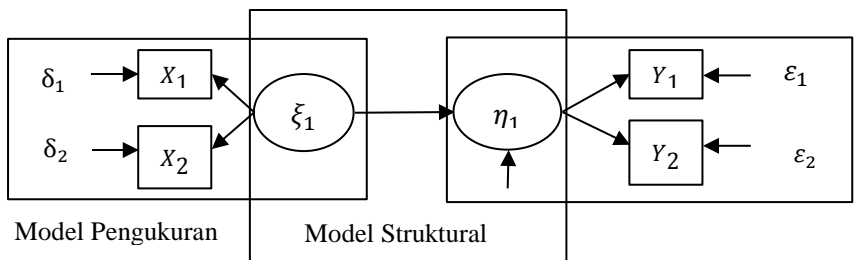
### **2.2.1 Komponen dalam SEM**

Komponen-komponen dalam SEM secara umum adalah sebagai berikut:

1. Jenis variabel dalam SEM ada dua, yaitu:
  - a. Variabel laten (*unobserved variable* atau *latent variable*) yaitu variabel yang tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat direpresentasikan oleh satu atau lebih variabel manifes/indikator. Variabel laten ada dua macam, yaitu variabel laten endogen atau variabel terikat ( $\eta$ ) dan variabel laten eksogen ( $\xi$ ) atau variabel bebas.
  - b. Variabel teramati (*observed variable* atau *measurement variable*) yang sering juga disebut dengan indikator/variabel manifes (*manifest variabel*) yaitu variabel yang dapat diamati secara empiris melalui kegiatan survei atau sensus (Hair, dkk, 2007). Variabel manifes juga terbagi menjadi dua, yaitu variabel manifes eksogen yang bersifat independen dinotasikan dengan X dan variabel manifes endogen yang bersifat dependen dinotasikan dengan Y.

2. Jenis model dalam SEM ada dua, yaitu:
  - a. Model struktural (*structural model/inner model*) yaitu model yang menggambarkan hubungan-hubungan diantara variabel laten yang membentuk persamaan simultan.
  - b. Model pengukuran (*measurement model/outer model*) yaitu model yang menjelaskan hubungan variabel laten dengan indikator-indikator dalam bentuk analisis faktor.
3. Jenis kesalahan dalam SEM ada dua, yaitu:
  - a. Kesalahan struktural (*structural error*) yaitu kesalahan pada model struktural dan disebut dengan *error* atau *noise*, dilambangkan dengan  $\zeta$  (zeta) dimana variabel laten eksogen yang tidak dapat memprediksi sempurna variabel laten endogen
  - b. Kesalahan pengukuran (*measurement error*) yaitu kesalahan pada model pengukuran. Kesalahan pengukuran merupakan nilai/ ukuran kesalahan akibat variabel indikator tidak dapat mengukur variabel laten secara sempurna dan dibedakan berdasarkan variabel indikator eksogen yang dilambangkan dengan  $\delta$  (delta) dan variabel indikator endogen yang dilambangkan dengan  $\varepsilon$  (epsilon). (Wijayanto, 2008)

Gambaran sederhana komponen-komponen dalam SEM disajikan sebagai berikut



**Gambar 2.1** Contoh Diagram Jalur  
(Sumber : Sarwono, 2007)

### 2.2.2 Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis jalur (*path analysis*) merupakan suatu teknik statistika yang bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada model regresi berganda jika variabel prediktornya mempengaruhi variabel respon tidak secara langsung tetapi juga secara tidak langsung (Rutherford dalam Sarwono, 2007). Model analisis jalur digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh seperangkat variabel eksogen terhadap variabel endogen. Analisis jalur digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah mendukung teori, yang sebelumnya telah dihipotesiskan oleh peneliti mencakup kaitan struktural hubungan kausal antar variabel terukur. Subyek utama dalam analisis jalur adalah variabel-variabel yang saling berkorelasi. Dengan analisis jalur, semua pengaruh baik langsung (*direct effect*) maupun tak langsung (*indirect effect*), dan pengaruh total (*total couse effect*) pada suatu faktor dapat diketahui. Dalam perkembangannya, analisis jalur ini dilakukan dalam kerangka pemodelan SEM.

### 2.3 *Structural Equation Model Partial Least Square (SEM-PLS)*

*Partial Least Squares* merupakan satu metode penyelesaian SEM, yang sering disebut sebagai *soft modeling* karena meniadakan asumsi-asumsi OLS (*Ordinary Least Squares*) regresi, seperti data harus berdistribusi normal secara *multivariate* dan tidak adanya problem multikolonieritas antar variabel eksogen. Walaupun PLS digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten (*prediction*), PLS dapat juga digunakan untuk mengkonfirmasi teori (Wold dalam Ghozali, 2011).

PLS memiliki kelebihan antara lain (1) algoritma PLS tidak terbatas hanya untuk hubungan antara indikator dengan variabel latennya yang bersifat refleksif namun juga bisa dipakai untuk hubungan formatif, (2) PLS dapat digunakan untuk ukuran sampel yang relatif kecil, (3) dapat digunakan untuk model yang

sangat kompleks, (4) dapat digunakan ketika *distribusi skew atau tidak normal* (Yamin dan Kurniawan, 2011). PLS dapat menganalisis sekaligus konstruk yang dibentuk dengan indikator refleksif dan indikator formatif, hal ini tidak mungkin dijalankan dalam CB-SEM karena akan terjadi *unidentified model*. Oleh karena *algorithm* dalam PLS menggunakan analisis *series ordinary least square*, maka identifikasi model bukan masalah dalam model rekursif dan juga tidak mengasumsikan bentuk distribusi tertentu dari pengukuran variabel. Lebih jauh *algorithm* dalam PLS mampu mengestimasi model yang besar dan komplek dengan ratusan variabel laten dan ribuan indikator. Namun, metode PLS juga memiliki kekurangan yakni distribusi data tidak diketahui sehingga tidak bisa menilai signifikansi statistik. Kelemahan pada metode *partial least square* ini bisa diatasi dengan menggunakan metode resampling atau *bootstrap*.

### **2.3.1 Persamaan Structural Equation Model Partial Least Square (SEM- PLS)**

Persamaan SEM-PLS meliputi persamaan pada model struktural dan model pengukuran sebagai berikut ini.

#### **1. Outer Model atau Model Pengukuran (*Measurement Model*)**

Model pengukuran atau outer model menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan variabel indikator. Rancangan outer model meliputi model refleksif atau formatif yang didasarkan pada teori, penelitian empiris sebelumnya, atau secara rasional.

##### **a. Model Reflektif**

Model indikator reflektif merupakan model yang menjelaskan bahwa variabel laten merupakan pencerminan dari indikator-indikatornya.

Berikut merupakan persamaan model indikator untuk variabel eksogen dan endogen (Ghozali 2015).

$$\mathbf{x}_{(qx1)} = \mathbf{\Lambda}_{\mathbf{x}(qxm)} \boldsymbol{\xi}_{(mx1)} + \boldsymbol{\delta}_{(qx1)} \quad (2.1)$$

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{x_{11}} & & & \\ \lambda_{x_{21}} & \lambda_{x_{22}} & & \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ \lambda_{x_{q1}} & \lambda_{x_{q2}} & \dots & \lambda_{x_{qm}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \vdots \\ \xi_m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \vdots \\ \delta_q \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{y}_{(px1)} = \mathbf{\Lambda}_{y(pxn)} \mathbf{\eta}_{(nx1)} + \mathbf{\varepsilon}_{(px1)} \quad (2.2)$$

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ \vdots \\ y_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{y_{11}} & & & \\ \lambda_{y_{21}} & \lambda_{y_{22}} & & \\ \vdots & \vdots & \ddots & \\ \lambda_{y_{p1}} & \lambda_{y_{p2}} & \dots & \lambda_{y_{pn}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \vdots \\ \eta_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \vdots \\ \varepsilon_p \end{bmatrix}$$

dengan,

**x** : indikator variabel laten eksogen

**y** : indikator variabel laten endogen

**$\Lambda_x$**  : matriks loading yang menggambarkan hubungan indikator dengan variabel eksogen

**$\Lambda_y$**  : matriks loading yang menggambarkan hubungan indikator dengan variabel endogen

**$\xi$**  : vektor variabel laten eksogen

**$\delta$**  : vektor kesalahan pengukuran pada indikator variabel eksogen

**$\eta$**  : vektor variabel laten endogen

**$\varepsilon$**  : vektor kesalahan pengukuran pada indikator variabel endogen

**q** : Banyaknya indikator variabel eksogen

**p** : Banyaknya indikator variabel endogen

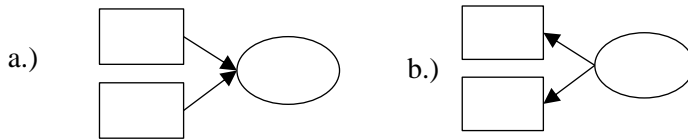
**n** : Banyaknya variabel endogen

**m** : Banyaknya variabel eksogen

## b. Model Formatif

Model indikator formatif merupakan indikator yang menjelaskan bahwa variabel laten dibentuk atau disusun oleh indikatornya. Sedangkan arah kausalitas pada model formatif digambarkan dari variabel indikator ke variabel laten seperti pada

Gambar 2.2 Berikut merupakan bentuk model berdasarkan tipe indikatornya.



**Gambar 2.2** a.) Model Formatif, b.) Model Refleksif

(Sumber : Ghozali dan Latan, 2015)

## 2. Inner Model atau Model Struktural

*Inner relation structural model* menggambarkan hubungan antar variabel laten. Pola hubungan dianalisis menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Model struktural dengan PLS di desain untuk model *recursive* yaitu model yang menggambarkan hubungan kausal antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen. Berikut merupakan persamaan model struktural (Ghozali, 2015).

$$\boldsymbol{\eta}_{(nx1)} = \mathbf{B}_{(n \times n)} \boldsymbol{\eta}_{(nx1)} + \boldsymbol{\Gamma}_{(n \times m)} \boldsymbol{\xi}_{(mx1)} + \boldsymbol{\zeta}_{(nx1)} \quad (2.3)$$

dengan,

$\boldsymbol{\eta}$  : vektor variabel laten endogen

$\mathbf{B}$  : koefisien pengaruh variabel laten endogen

$\boldsymbol{\Gamma}$  : matriks koefisien jalur yang menghubungkan variabel laten eksogen dan variabel laten endogen

$\boldsymbol{\xi}$  : vektor variabel laten eksogen

$\boldsymbol{\zeta}$  : vektor kesalahan pengukuran struktural

$n$  : Banyaknya variabel endogen

$m$  : Banyaknya variabel eksogen

### 2.3.2 Estimasi Model SEM *Partial Least Square* (PLS)

Estimasi dalam *Partial Least Square* (PLS) adalah dengan metode kuadrat terkecil (*least square*). Pendugaan parameter di dalam PLS meliputi estimasi bobot (*weight estimate*) untuk membuat bobot atau menciptakan skor (*score factor*) pada variabel laten. Kedua estimasi jalur (*path estimate*) dilakukan untuk menghubungkan koefisien jalur antar variabel laten yaitu koefisien *beta* ( $\beta$ ) dan *gamma* ( $\gamma$ ) dan antara variabel laten dengan

indikatornya yaitu estimasi *loading factor* yang merupakan koefisien *outer model* yaitu *lambda* ( $\lambda$ ). Iterasi *Partial Least Square* (PLS) melalui tiga tahap (Jogianto dan Abdillah, 2015). Iterasi pertama menghasilkan *weigh estimate* yang dilakukan dalam iterasi algoritma digunakan untuk menghasilkan skor variabel laten. Iterasi kedua menghasilkan *path estimate* yang yang mencerminkan bobot kontribusi variasi perubahan variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen. Bobot tersebut menghasilkan nilai  $R^2$  yang muncul pada variabel laten endogen. Iterasi ketiga menghasilkan skor rata-rata (mean) dan konstanta untuk variabel laten (Riyanti, 2016).

### 1. *Weight Estimate*

*Weight estimate* digunakan untuk validitas dan reliabilitas. Estimasi pada *outer model* menghasilkan dari estimasi bobot  $\lambda_{jk}$ . Berikut merupakan estimasi pada model indikator reflektif.

#### **Model Indikator Reflektif**

Model indikator reflektif merupakan model yang menjelaskan bahwa indikator yang berkaitan dengan variabel laten diasumsikan mengukur indikator yang memanifestasikan variabel latennya. Pada model ini, arah hubungan kausalitas adalah dari variabel laten ke indikator yang saling berkorelasi. Pada model ini, indikator reflektif dengan variabel eksogen yang dinotasikan dengan simbol  $\xi$  (Ksi), bobot  $\lambda_{jk}$  adalah koefisien regresi dari  $\xi_j$  dalam regresi sederhana yang memuat variabel bebas  $x_{jk}$ , dengan persamaan sebagai berikut :

$$x_{jk} = \lambda_{jk}\xi_j + \delta_{jk} \quad (2.4)$$

Estimasi model reflektif diperoleh dengan metode *least square* dengan cara meminimumkan jumlah kuadrat error  $\delta_{jk}$ .

Dari persamaan :

$$\begin{aligned} x_{jk} &= \lambda_{jk}\xi_j + \delta_{jk} \\ \delta_{jk} &= x_{jk} - \lambda_{jk}\xi_j \end{aligned}$$



$$\sum_{j=1}^J \delta_{jk}^2 = \sum_{j=1}^J (x_{jk} - \lambda_{jk} \xi_j)^2$$

Jumlah kuadrat  $\delta_{jk}$  diturunkan terhadap  $\lambda_{jk}$  maka diperoleh:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \sum_{j=1}^J \delta_{jk}^2}{\partial \lambda_{jk}} &= 0 \\ 2 \sum_{j=1}^J (x_{jk} - \lambda_{jk} \xi_j)(-\xi_j) &= 0 \\ \sum_{j=1}^J (x_{jk} - \lambda_{jk} \xi_j)(-\xi_j) &= 0 \\ \sum_{j=1}^J (\lambda_{jk} \xi_j^2) - \sum_{j=1}^J (-x_{jk} \xi_j) &= 0 \\ \sum_{j=1}^J (\lambda_{jk} \xi_j^2) - \sum_{j=1}^J (-x_{jk} \xi_j) &= 0 \\ \xi_j &= \lambda_{jk} x_{jk} + \xi_j \\ \hat{\lambda}_{jk} &= \frac{\sum_{j=1}^J (x_{jk} \xi_j)}{\sum_{j=1}^J (\xi_j^2)} \\ \hat{\lambda}_{jk} &= E \left[ \frac{\sum_{j=1}^J (x_{jk} \xi_j)}{\sum_{j=1}^J (\xi_j^2)} \right] = \frac{E \left[ \sum_{j=1}^J (x_{jk} \xi_j) \right]}{E \left[ \sum_{j=1}^J (\xi_j^2) \right]} \\ \hat{\lambda}_{jk} &= \frac{\text{cov}(x_{jk}, \xi_j)}{\text{var}(\xi_j)} \end{aligned} \tag{2.5}$$

Hal ini sejalan dengan indikator reflektif terhadap variabel endogen yang memiliki persamaan :

$$y_k = \lambda_{jk} \eta_j + \varepsilon_{jk} \tag{2.6}$$

Nilai ( $\xi$ ) analog dengan hasil dari persamaan (2.7) yaitu :

$$\hat{\lambda}_{jk} = \frac{\text{cov}(y_{jk}, \eta_j)}{\text{var}(\eta_j)} \quad (2.7)$$

## 2. Path Estimate

Koefisien yang menghubungkan variabel laten pada model struktural disebut sebagai koefisien jalur atau *path coefficient* yang dilambangkan dengan  $\beta$  dan  $\gamma$ . Koefisien  $\beta$  adalah koefisien yang menghubungkan antar variabel laten endogen, sedangkan koefisien  $\gamma$  adalah koefisien yang menghubungkan antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen (Ghozali, 2015).

Perhitungan estimasi koefisien gamma  $\gamma$  dan  $\xi_h$  sebagai berikut:

$$\eta_j = \beta_{jo} + \sum_{i=1}^I \beta_{ji} \eta_i + \sum_{h=1}^H \gamma_{jh} \xi_h + \zeta_j \quad (2.8)$$

Sehingga diperoleh koefisien penghubung antara variabel laten eksogen sebagai berikut:

$$\hat{\gamma}_{jh} = \left( \begin{pmatrix} \xi_h^T & \xi_h \end{pmatrix} \right)^{-1} (\xi_h^T) \eta_j \quad (2.9)$$

### 2.3.3 Bootstrap pada SEM-Partial Least Square (PLS)

SEM-PLS tidak berasumsi bahwa data distribusi normal. Sehingga pada SEM-PLS berlaku metode bootstrap yaitu metode statistika nonparametrik untuk mengestimasi parameter suatu distribusi, varians sampel, dan menaksir tingkat kesalahan (Davison dan Hinkley 1997). Pada proses bootstrap, dilakukan pengambilan sampel secara resampling with replacement untuk mendapatkan kesalahan standar untuk pengujian hipotesis. Metode *bootstrap* telah dikembangkan oleh Efron (1979) sebagai alat untuk membantu mengurangi ketidakandalan yang berhubungan dengan kesalahan penggunaan distribusi normal dan penggunaannya. *Bootstrap* membuat *pseudo data* (data bayangan) dengan menggunakan informasi dari data asli dengan memperhatikan sifat-sifat data asli, sehingga data bayangan memiliki karakteristik yang sangat mirip dengan data asli. Metode resampling pada *partial least square* dengan sampel kecil

menggunakan *bootstrap standard error* untuk menilai level signifikansi dan memperoleh kestabilan estimasi model pengukuran dan model struktural dengan cara mencari estimasi dari *standard error* (Chin, 1998). *Bootstrap standard error* dari  $\hat{\theta}$  dihitung dengan standard deviasi dari B replikasi.

$$se_B(\hat{\theta}^*) = \sqrt{\frac{\sum_{b=1}^B (\hat{\theta}_{(b)}^* - \hat{\theta}_{(.)}^*)^2}{B-1}} \quad \text{dengan} \quad \hat{\theta}_{(.)}^* = \frac{\sum_{b=1}^B \hat{\theta}_{(b)}^*}{B} \quad (2.10)$$

B : jumlah sampel *bootstrapping*

$\hat{\theta}_{(b)}^*$  : statistik data asli

$\hat{\theta}_{(.)}^*$  : dihitung dari sampel ulang ke-b untuk  
b=1,2,...,B

Dari perhitungan *standard error*, selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis untuk *outer model* dan *inner model*. Adapun hipotesis dan statistik uji yang digunakan adalah sebagai berikut.

- Hipotesis untuk *outer model*

$H_0 : \lambda_k = 0$  (parameter indikator ke-k tidak signifikan)

$H_1 : \lambda_k \neq 0$  (parameter indikator ke-k signifikan)

Statistik uji :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\lambda}_k}{SE(\hat{\lambda}_k)} \quad (2.11)$$

- Hipotesis untuk *inner model* variabel laten eksogen

$H_0 : \gamma_j = 0$  (parameter variabel eksogen ke-j tidak signifikan)

$H_1 : \gamma_j \neq 0$  (parameter variabel eksogen ke-j signifikan)

Statistik uji :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\gamma}_j}{SE(\hat{\gamma}_j)} \quad (2.12)$$

Untuk memperoleh keputusan, nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan tabel pada taraf signifikan  $\alpha$ . Bila nilai  $T_{hitung} > T_{(N-1, \frac{\alpha}{2})}$

maka indikator dikatakan valid dan dapat mengukur variabel laten (pengujian hipotesis *outer model*), atau suatu variabel laten memberikan pengaruh signifikan pada variabel laten lainnya (pengujian hipotesis *inner model*). Tingkat signifikansi ditetapkan pada  $\alpha$  sebesar 5% dengan  $T_{(33;0,025)} = 2,035$

## **2.4 Evaluasi Model SEM-Partial Least Square (PLS)**

Evaluasi model dalam PLS meliputi dua tahap, yaitu evaluasi *outer model* dan evaluasi *inner model*.

### **a) Evaluasi Model Pengukuran atau Outer Model**

Model pengukuran atau outer model bertujuan untuk menilai validitas dan reliabilitas model.

#### **1. Validitas Konvergen (Convergent Validity)**

*Convergent validity* digunakan untuk mengukur besarnya korelasi antara variabel laten dengan variabel indikator pada model pengukuran refleksif. Dalam evaluasi *convergent validity* dapat dinilai berdasarkan korelasi antara *item score* dengan *construct score*. Suatu korelasi dapat dikatakan memenuhi *convergent validity* apabila memiliki nilai *loading factor* sebesar lebih besar dari 0,5 - 0,6 Ghazali (2011) serta nilai  $T_{hitung} > T_{(N-1, \frac{\alpha}{2})}$  pada  $\alpha$  tertentu, pada penelitian ini menggunakan  $\alpha = 5\%$ .

#### **2. Discriminant Validity**

*Discriminant Validity* dari model pengukuran dengan tipe indikator refleksif dihitung berdasarkan nilai *cross loading* dari variabel indikator terhadap masing-masing variabel laten. Jika korelasi antara variabel laten dengan setiap variabel indikator lebih besar daripada korelasi dengan variabel laten lainnya, maka variabel laten tersebut dapat dikatakan memprediksi indikatornya lebih baik dari pada variabel laten lainnya.

#### **3. Pengujian Reliabilitas**

*Composite Reliability* atau reliabilitas komposit merupakan blok indikator yang mengukur suatu konstruk dapat dievaluasi dengan ukuran *internal consistency*. *Composite reliability* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$CR = \frac{\left( \sum_{k=1}^{K_j} \lambda_{jk} \right)^2}{\left( \sum_{k=1}^{K_j} \lambda_{jk} \right)^2 + \sum_{k=1}^{K_j} \text{var}(e_{jk})} \quad (2.13)$$

Ukuran ini dapat diterima tingkat keandalannya apabila koefisien variabel laten eksogen lebih besar dari 0,70 (Chin, 1998). Dimana  $\lambda_{jk}$  adalah komponen *loading factor* ke-k pada variabel laten ke-j indikator dan  $\text{var}(\varepsilon_{jk}) = 1 - \lambda_{jk}^2$ .

### Evaluasi Model Struktural atau *Inner Model*

Ada beberapa tahap untuk mengevaluasi model struktural.

- a. Melihat signifikansi hubungan antara konstruk/variabel laten. Hal ini dapat dilihat dari koefisien jalur (*path coefficient*) yang menggambarkan kekuatan hubungan antara konstruk/variabel laten. Untuk melihat signifikansi *path coefficient* dapat dilihat dari nilai *t-test* (*critical ratio*) yang diperoleh dari proses *bootstrapping* (*resampling method*).
- b. Nilai  $R^2$  yang menunjukkan besarnya variabilitas variabel endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel eksogen. Chin (1998) menjelaskan kriteria batasan nilai  $R^2$  ini dalam tiga klasifikasi, yaitu nilai  $R^2$  0.67, 0.33, dan 0.19 sebagai substansial, moderat, dan lemah. Nilai  $R^2$  merupakan kuadrat dari korelasi antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen.
- c. *Q-Square Predictive Relevance* ( $Q^2$ ) digunakan untuk validasi kemampuan prediksi model dengan rumus sebagai berikut.

$$Q^2 = 1 - \left( (1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \cdots (1 - R_i^2) \right) \quad (2.14)$$

Apabila nilai  $Q^2 > 0$  dan semakin mendekati nilai 1, maka dapat dikatakan bahwa model struktural fit dengan data atau memiliki prediksi yang relevansi (Ghozali, 2011).

## 2.5 Pengelompokan dan Heterogenitas

Salah satu perhatian penting dalam penerapan SEM-PLS adalah segmentasi atau pengelompokan. Tujuan pengelompokan

adalah membentuk observasi ke dalam kelompok dengan karakteristik yang sama atau serupa sehingga mampu meningkatkan kekuatan prediksi model. Prosedur segmentasi melibatkan pemeriksaan homogenitas atau heterogenitas pada pengamatan. Namun studi terdahulu dalam SEM sering mengasumsikan bahwa data yang dikumpulkan dari observasi telah homogeny atau dengan kata lain suatu model dengan nilai parameter yang sam cukup mempresentasikan seluruh observasi (Trujilo, 2009). Bagaimanapun, asumsi homogenitas ini sering tidak realistis dan diragukan karena data dikumpulkan dari observasi dengan latar belakang dan karakteristik beragam, seperti gender, kelompok umur, tingkat pendidikan, kultur budaya, status perkawinan, dan sebagainya

Mengasumsikan homogenitas pada data dapt mendorong analisis membuat keputusan yang tidak akurat, keliru dan menghasilkan kesimpulan yang lemah. Oleh karena itu perlu mengasumsikan adanya heterogenitas pada populasi terkait perbedaan karakteristik setiap observasi (Trujilo, 2009). Dengan asumsi heterogenitas, berimplikasi bahwa terdapat lebih dari satu set estimasi parameter untuk dapat memberikan gambaran yang tepat terhadap fenomena penelitian.

Becker dkk (2013) menyatakan bahwa mengabaikan adanya heterogenitas tidak teramati dapat menimbulkan kerugian yang besar terhadap hasil estimasi PLS. Selain estimasi parameter bersifat bias, beberapa akibat lain seperti:

- a. Koefisien jalur yang tidak signifikan pada level kelompok (*local group*) menjadi signifikan pada level keseluruhan sampel yang mengkombinasikan kelompok
- b. Perbedaan tanda pada estimasi parameter antar kelompok termanifestasi pada hasil yang non signifikan pada level keseluruhan sampel
- c. Variansi yang dapat dijelaskan model ( $R^2$  dari variabel endogen) menurun.

Beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk mengurangi bias pada estimasi parameter dan menghindarkan

kesalahan yang ditimbulkan karena mengabaikan heterogenitas tidak teramati pada model jalur PLS antara lain FIMIX-PLS, REBUS –PLS, dan PLS-POS (Becker dkk, 2013).

**Tabel 2.1** Perbandingan FIMIX-PLS, REBUS-PLS, PLS-POS

<b>Kriteria</b>	<b>FIMIX-PLS</b>	<b>REBUS-PLS</b>	<b>PLS-POS</b>
Asumsi Distribusi	Ya	Tidak	Tidak
Pre-Clustering	Tidak, pemisahan secara random	Klasifikasi hirarki berdasar communality dan structural residual pada model keseluruhan	Tidak, pemisahan observasi secara random dan penempatan ulang observasi ke segmen terdekat berdasarkan ukuran jarak
Menjelaskan sumber heterogenitas pada pengukuran reflektif	Tidak	Ya	Tidak*
Menjelaskan sumber heterogenitas pada pengukuran formatif	Tidak	Tidak	Ya
Menjelaskan sumber heterogenitas pada model struktural	Ya	Ya	Ya

Sumber: Becker dkk (2013)

Pada simulasi oleh Becker dkk, 2013 tidak dilakukan pemeriksaan heterogenitas pada indikator reflektif. Namun juga dinyatakan bahwa PLS-POS dapat menemukan heterogenitas pada model reflektif jika heterogenitas pada model pengukuran reflektif merupakan sumber heterogenitas pada model struktural.

## **2.6 PLS Prediction Oriented Segmentation (PLS-POS)**

Menurut Becker dkk (2013) bahwa banyak kasus yang memiliki heterogenitas yang tidak teramati dapat menyamarkan beberapa hubungan yang berbeda antara konsep laten dalam suatu model kausal. Penelitian baru-baru ini telah menerapkan teknik kelas laten untuk mengevaluasi model jalur PLS. Oleh karena itu, perlu diterapkan beberapa jenis segmentasi berbasis respon laten yang memungkinkan adanya identifikasi heterogenitas yang tidak teramati. Di antara teknik terbaru yang ada, metode *hill-climbing*

(misalnya Becker dkk, 2013) adalah salah satu contoh sangat baik karena pengukurannya menggunakan pendekatan distribusi bebas untuk SEM-PLS. Metode POS tidak menggunakan indeks apapun seperti BIC, AIC atau CAIC untuk memilih jumlah segmen terbaik. PLS-POS merupakan salah satu metode segmentasi yang berorientasi pada prediksi hubungan antar konstruk dan secara khusus dikembangkan untuk melengkapi pemodelan jalur pada PLS. Metode ini mengikuti pendekatan *clustering* yang menempatkan observasi secara deterministik dalam kelompok dan menggunakan ukuran jarak untuk menempatkan ulang observasi ke dalam kelompok yang lebih tepat untuk meningkatkan kekuatan prediksi model  $R^2$  dari variabel laten endogen.

Kelebihan dari PLS-POS antara lain yaitu merupakan pendekatan berbasis nonparametrik yang bebas dari asumsi distribusi, serta mampu mengungkap heterogenitas pada model struktural dan model pengukuran. Selain itu juga dapat diaplikasikan pada semua model jalur tanpa memperhatikan jenis model pengukuran, distribusi data, ukuran sampel, ukuran segmen relatif, multikolinearitas, maupun kompleksitas model struktural (Becker dkk, 2013). Metode PLS-POS juga dapat mendeteksi heterogenitas pada model reflektif jika terdapat heterogenitas pada model struktural, yaitu jika heterogenitas pada model pengukuran reflektif merupakan sumber dari heterogenitas yang ada pada model struktural. Berikut ini merupakan algoritma dalam PLS-POS.

1. Membentuk segmentasi awal untuk memulai algoritma
2. Menghitung estimasi PLS kelompok tertentu untuk model jalur
3. Menentukan hasil dari kriteria objektif
4. Membentuk daftar calon observasi untuk dilakukan penempatan ulang
5. Meningkatkan hasil segmentasi



6. Jika maksimum jumlah iterasi atau kedalaman pencarian maksimum telah tercapai, proses berhenti. Jika tidak, kembali ke langkah ke 2. Ulangi sampai tahap berhenti.
7. Menghitung estimasi model jalur PLS kelompok tertentu dan memberikan hasil akhir segmentasi.

Kriteria objektif yang dimaksud dalam PLS-POS adalah memaksimalkan jumlah nilai  $R^2$  variabel laten endogen. Sesuai dengan tujuan algoritma PLS, fokus dari PLS-POS adalah memaksimalkan prediksi dari setiap kelompok dengan cara meminimumkan jumlah residual kuadrat variabel laten endogen pada model jalur PLS. Oleh karena itu, kriteria objektif diwakili oleh penjumlahan dari nilai  $R^2$  setiap kelompok yang didefinisikan dan dihitung secara eksplisit di dalam algoritma PLS-POS. Setiap penempatan observasi pada PLS-POS meyakinkan peningkatan kriteria objektif karena berdasar pada pendekatan *hill climbing*. Kriteria objektif ini cocok untuk diaplikasikan pada semua model jalur PLS, terlepas dalam model tersebut melibatkan pengukuran reflektif maupun pengukuran formatif. Ukuran jarak total yang digunakan dalam PLS-POS, yaitu (Becker, 2013):

$$D_{kig} = \sum_{b=1}^B \sqrt{\frac{e_{big}^2}{\sum_{i=1}^{I_k} e_{big}^2}} \quad (2.15)$$

Dengan

$e_{big}^2$  : residual dari bservasi I pada kelompok alternative

$g(k \neq g; k, g \in G)$

$\sum_{i=1}^{I_k} e_{big}^2$  : jumlah residual dari seluruh observasi pada kelompok

awal k

b : variabel laten endogen

$I_k$  : ukuran sampel pada kelompok awal k

$(e_{big}^2 / \sum_{i=1}^{I_k} e_{big}^2)^{1/2}$  : jarak suatu observasi I ke kelompok alternatif g

untuk semua variabel laten endogen.

## 2.7 Keterlantaran Lanjut Usia

Salah satu jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial yang perlu mendapat perhatian khusus baik dari pemerintah maupun masyarakat adalah lanjut usia telantar. Berdasarkan Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 08 Tahun 2012 yang dimaksud lanjut usia telantar adalah seseorang yang berusia 60 (enam puluh) tahun atau lebih, karena faktor-faktor tertentu tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya yaitu sandang, pangan, dan papan, juga telantar secara psikis dan sosial.

Dalam menangani lansia telantar diperlukan data dan informasi yang dapat memberikan gambaran mengenai kondisi lansia telantar di Indonesia. Data dan informasi tersebut diharapkan dapat menunjang keberhasilan pelaksanaan program dan kebijakan terhadap penanganan lansia telantar. Untuk menentukan ketelantaran lansia digunakan pendekatan menggunakan beberapa variabel penentu kriteria ketelantaran lansia sebagai berikut, (Kemensos, 2017)

1. Tidak pernah sekolah/tidak tamat SD
2. Makan makanan pokok kurang dari 14 kali dalam seminggu
3. Makan lauk pauk berprotein tinggi (nabati atau hewani);  
nabati < 4 kali, hewani = 2 kali atau kombinasi 4,2 dalam  
seminggu
4. Memiliki pakaian layak pakai kurang dari 4 stel
5. Tidak mempunyai tempat tetap untuk tidur
6. Bila sakit tidak diobati
7. Bekerja > 35 jam seminggu.

Dari ke-7 kriteria ketelantaran lansia tersebut dikatakan lansia terlantar jika memenuhi 4 kriteria atau lebih.

## 2.8 Pembangunan Manusia

Pembangunan manusia sejatinya memiliki makna yang luas. Namun, ide dasar pembangunan manusia itu sendiri yaitu pertumbuhan positif dalam bidang ekonomi, sosial, politik, budaya, dan lingkungan, serta perubahan dalam kesejahteraan manusianya. Ide dasar ini memiliki focus kepada manusia dan kesejahteraannya. *United Nations Development Programme*

(UNDP) menempatkan manusia sebagai kekayaan bangsa yang sesungguhnya. Oleh karena itu, tujuan utama dari pembangunan adalah menciptakan lingkungan yang memungkinkan bagi rakyatnya untuk menikmati umur panjang, sehat, dan menjalankan kehidupan yang produktif. Hal ini tampaknya merupakan suatu kenyataan yang sederhana. Tetapi hal ini seringkali terlupakan oleh berbagai kesibukan jangka pendek untuk mengumpulkan harta dan uang (*Human Development Report 1990*).

Pembangunan kesejahteraan sosial di Indonesia dapat dilihat pada UU 11 Tahun 2009 tentang kesejahteraan sosial, yang merupakan operasionalisasi amanat Pancasila dan UUD 1945. Definisi kesejahteraan sosial didefinisikan sebagai kondisi terpenuhi material, spiritual, dan sosial warga Negara agar dapat hidup layak dan mampu mengembangkan diri, sehingga dapat melaksanakan fungsi sosialnya. Sasaran kesejahteraan sosial ialah perorangan, keluarga, kelompok dan masyarakat dengan kelompok masalah kemiskinan, keterlantaran, kecacatan, ketunaan sosial dan penyimpangan perilaku, keterpencilan, korban bencana, korban kekerasan dan masalah sosial lainnya.

Pembangunan kesehatan adalah bagian dari pembangunan nasional yang bertujuan meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Pembangunan kesehatan tersebut merupakan upaya seluruh potensi bangsa Indonesia, baik masyarakat, swasta maupun pemerintah. Untuk menjamin tercapainya tujuan pembangunan kesehatan, diperlukan dukungan dari Sistem Kesehatan Nasional (SKN). SKN berperan besar sebagai acuan dalam penyusunan UU tentang Kesehatan, juga dalam penyusunan berbagai kebijakan, pedoman dan arah pelaksanaan pembangunan kesehatan. Dalam SKN terdapat subsistem upaya kesehatan terdiri dari Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) dan Upaya Kesehatan Perorangan (UKP). Penyelenggaraan pelayanan kesehaan

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab III diuraikan mengenai sumber data, variabel pengamatan yang akan digunakan serta langkah analisis dari Pengaruh dan Pengelompokan Dimensi Pembangunan Manusia Terhadap Keterlantaran Penduduk Lansia di Indonesia Dengan *Structural Equation Modeling Partial Least Square* (SEM-PLS) dan *PLS Prediction-Oriented Segmentation* (PLS-POS). Adapun uraian tersebut adalah sebagai berikut.

#### **3.1 Sumber Data dan Variabel Penelitian**

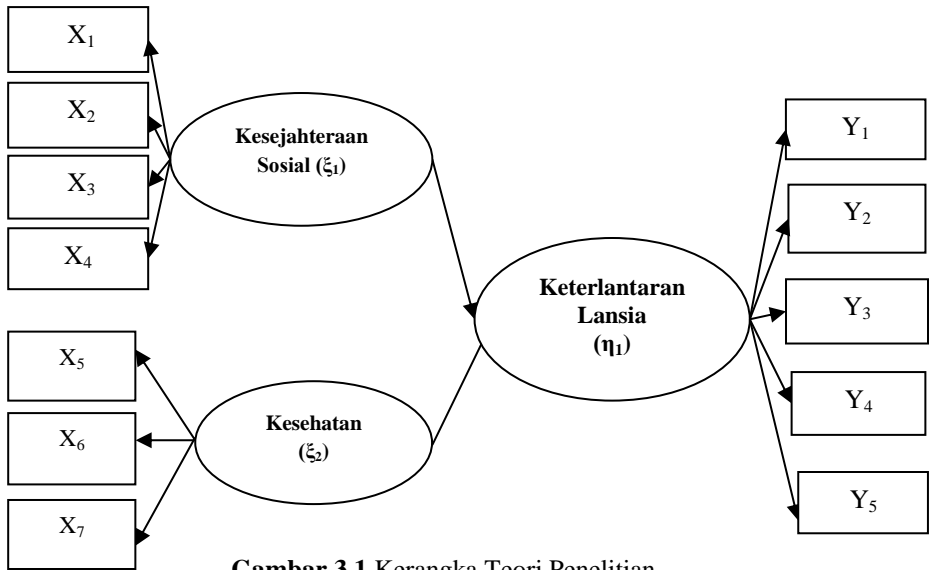
Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder, berupa data mengenai penduduk lanjut usia yang terlanter pada 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2015 diperoleh dari (BPS) dalam Statistik Penduduk Lanjut Usia Tahun 2015. Adapun data mengenai keterlantaran lansia dan pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan kesehatan diperoleh dari hasil Survey Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Tahun 2015 yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistika (BPS) dalam Statistik Penduduk Lanjut Usia Tahun 2015.

Adapun variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas tiga variabel laten, variabel laten eksogen yaitu pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan pembangunan manusia di bidang kesehatan, sedangkan variabel laten endogen yaitu keterlantaran lansia. Variabel-variabel tersebut diukur dengan indikator-indikator yang dibangun berdasarkan konseptual atau teori, dan penelitian sebelumnya. Unit observasi dalam penelitian ini melibatkan 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2015. Variabel-variabel pada penelitian ini disajikan lebih jelas dalam Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Variabel Penelitian

Variabel Laten	Indikator
Keterlanataran Lansia ( $\eta_1$ )	$Y_1$ : Persentase lansia terlantar tidak tamat SD
	$Y_2$ : Persentase lansia terlantar tidak mempunyai tempat untuk tidur
	$Y_3$ : Persentase lansia terlantar bila sakit tidak diobati
	$Y_4$ : Persentase lansia terlantar bekerja >35 jam dalam seminggu
	$Y_5$ : Persentase lansia terlantar memiliki pakaian <4 stel
Pembangunan Manusia di Bidang Kesejahteraan Sosial ( $\xi_1$ )	$X_1$ : Persentase RT lansia menerima bantuan tunai pengalihan isu BBM
	$X_2$ : Persentase RT lansia menerima bantuan beras miskin
	$X_3$ : Persentase RT lansia memiliki asuransi/jaminan sosial
	$X_4$ : Persentase RT lansia menerima kredit pengembangan usaha
Pembangunan Manusia di Bidang Kesehatan ( $\xi_2$ )	$X_5$ : Persentase Jumlah Puskesmas Santun Lansia
	$X_6$ : Persentase Jumlah Posyandu
	$X_7$ : Angka Harapan Hidup

Variabel-variabel laten dan variabel indikator yang digunakan dalam Pengaruh dan Pengelompokan Pembangunan Manusia Terhadap Keterlanataran Penduduk Lansia di Indonesia Dengan *Structural Equation Modeling Partial Least Square* (SEM-PLS) dan *PLS Prediction-Oriented Segmentation* (PLS-POS) ini dapat digambarkan dalam kerangka konseptual sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Kerangka Teori Penelitian

Berikut adalah struktur data yang digunakan dalam analisis *Structural Equation Modelling Partial Least Square (SEM-PLS)*.

**Tabel 3.2** Struktur Data Analisis SEM-PLS

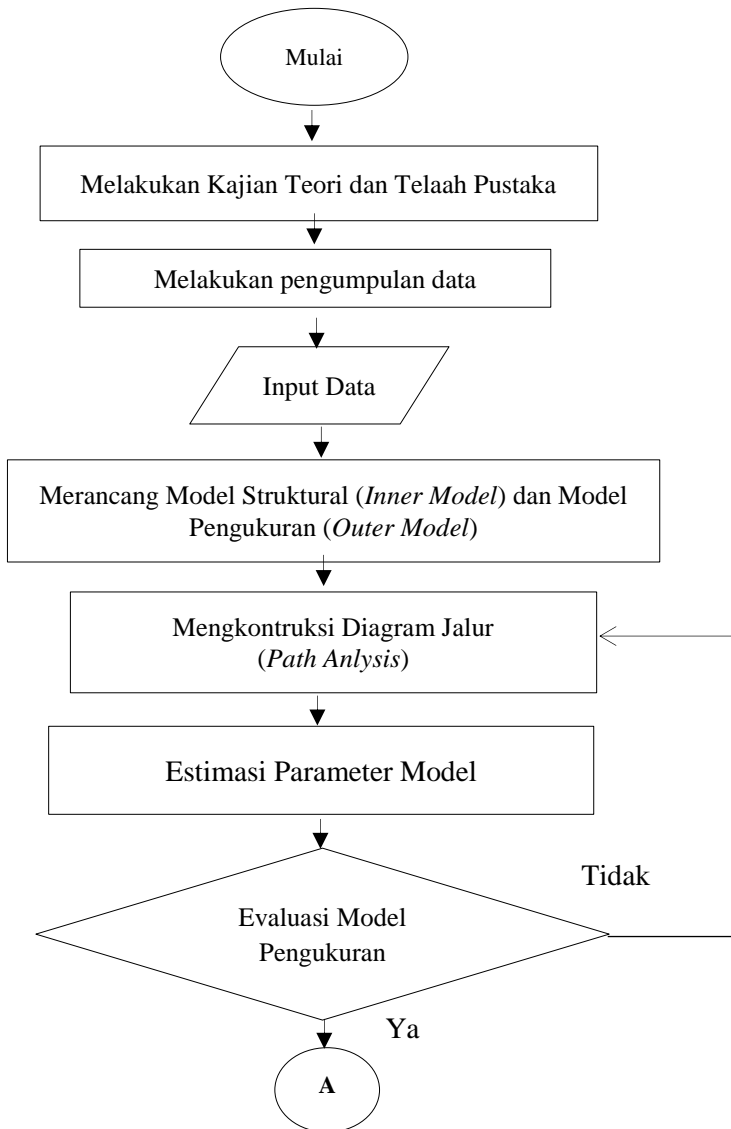
No	Kesejahteraan Sosial			Kesehatan			Keterlantaran Lansia		
	$X_1$	...	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$Y_1$	...	$Y_4$
1	$X_{1,1}$	...	$X_{4,1}$	$X_{5,1}$	$X_{6,1}$	$X_{7,1}$	$Y_{1,1}$	...	$Y_{4,1}$
2	$X_{1,2}$	...	$X_{4,2}$	$X_{5,2}$	$X_{6,2}$	$X_{7,2}$	$Y_{1,2}$	...	$Y_{4,2}$
3	$X_{1,3}$	...	$X_{4,3}$	$X_{5,3}$	$X_{6,3}$	$X_{7,3}$	$Y_{1,3}$	...	$Y_{4,3}$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33	$X_{1,33}$	...	$X_{4,33}$	$X_{5,33}$	$X_{6,33}$	$X_{7,33}$	$Y_{1,33}$	...	$Y_{4,33}$
34	$X_{1,34}$	...	$X_{4,34}$	$X_{5,34}$	$X_{6,34}$	$X_{7,34}$	$Y_{1,34}$	...	$Y_{4,34}$

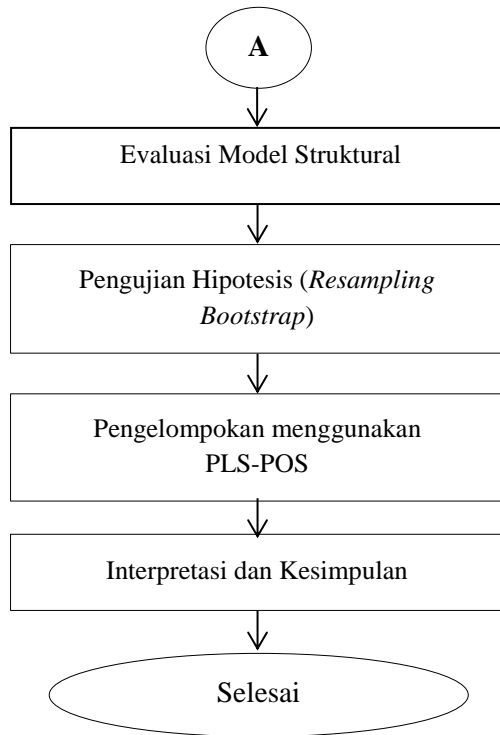
### 3.2 Langkah Analisis Penelitian

Berikut merupakan langkah analisis yang dilakukan berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

1. Melakukan analisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling Partial Least Square* (SEM)
  - a. Melakukan telaah pustaka dan kajian teori
  - b. Merancang model pengukuran (*outer model*) berdasarkan persamaan (2.1) dan (2.2), merancang model struktural (*inner model*) berdasarkan persamaan (2.3)
  - c. Mengkontruksi diagram jalur (*path diagram*) yang menjelaskan pola hubungan antara variabel laten dan indikatornya atau menunjukkan hubungan jalur hubungan kausal antar variabel eksogen dan endogen.
  - d. Mengestimasi parameter model berdasarkan persamaan (2.5), persamaan (2.7) dan persamaan (2.9)
  - e. Mengevaluasi (*outer model*) atau model pengukuran dan dilanjutkan dengan mengevaluasi (*inner model*) atau model struktural guna mendapatkan variabel yang valid. Evaluasi model pengukuran terus dilakukan apabila terdapat variabel indikator yang tidak valid hingga mendapatkan variabel yang valid.
  - f. Melakukan pengujian hipotesis menggunakan metode *resampling bootsrap* berdasarkan persamaan (2.11) dan (2.12)
2. Melakukan analisis pengelompokan menggunakan metode *Partial Least Square Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS).
3. Interpretasi dan kesimpulan.  
Berdasarkan langkah analisis, diagram alir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.







**Gambar 3.2** Diagram Alir Penelitian

## BAB IV

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan secara sistematis hasil penelitian dalam bentuk statistika deskriptif, analisis pembentukan model persamaan struktural pengaruh dimensi pembangunan manusia terhadap keterlantaran penduduk lansia yang diharapkan dapat menggambarkan 34 provinsi. Berdasarkan model persamaan yang terbentuk, dilakukan pemeriksaan terhadap dugaan adanya heterogenitas dengan menyusun kelompok dengan menggunakan pendekatan *PLS Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS).

#### 4.1 Statistika Deskriptif

Tahapan awal dalam penelitian dilakukan dengan eksplorasi data meliputi indikator-indikator  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, Y_1, Y_2, Y_3, Y_4$ , dan  $Y_5$ .

**Tabel 4.1** Statistika Deskriptif Indikator-Indikator Pada Penelitian

Indikator	Maksimum	Minimum	Mean	StDev
$X_1$	28.0	5.13	12.99	5.47
$X_2$	80.7	10.9	34.99	17.25
$X_3$	24.7	5.82	11.84	3.46
$X_4$	19.9	3.14	8.40	4.39
$X_5$	19.2	0	2.94	4.87
$X_6$	65.3	0	2.94	11.22
$X_7$	74.7	64.22	69.20	2.60
$Y_1$	52.9	14.5	31.98	7.84
$Y_2$	3.7	0.02	0.63	0.71
$Y_3$	50.5	14.78	29.98	8.55
$Y_4$	68.5	29.04	42.96	9.23
$Y_5$	95.9	25.83	52.71	15.00

Pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa memungkinkan adanya perbedaan untuk setiap indikator variabel laten pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial, pembangunan manusia di bidang kesehatan dan variabel laten keterlantaran penduduk lansia. Diketahui bahwa rata-rata tertinggi indikator pada variabel laten pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial ialah persentase rumah tangga lansia memiliki jaminan kesehatan, sedangkan indikator pada variabel laten pembangunan manusia di bidang kesehatan ialah jumlah posyandu lansia. Pada variabel laten keterlantaran lansia, indikator yang memiliki

rata-rata tertinggi ialah persentase lansia terlantar memiliki pakaian kurang dari 4 stel. Diketahui bahwa variabel yang memiliki variabel tertinggi yakni pada variabel indikator jumlah posyandu lansia di Indonesia.

#### **4.2 Analisis Pengaruh Dimensi Pembangunan Manusia Terhadap Keterlantaran Lansia**

Dalam analisis SEM PLS pengaruh dimensi pembangunan manusia terhadap keterlantaran lansia terdapat beberapa langkah yaitu konsetualisasi model, konversi diagram jalur, estimasi parameter model pengukuran dan model struktural, evaluasi outer dan inner model dan pengujian hipotesis. Struktur model yang dibentuk dalam penelitian ini mencakup tiga variabel laten yang terdiri dari satu variabel endogen yaitu keterlantaran penduduk lansia ( $\eta$ ) dan dua variabel laten eksogen yaitu pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial  $\xi_1$  dan pembangunan manusia di bidang kesehatan  $\xi_2$

Secara sistematis ditulis sebagai berikut:

$$(\eta) = f(\xi_1, \xi_2)$$

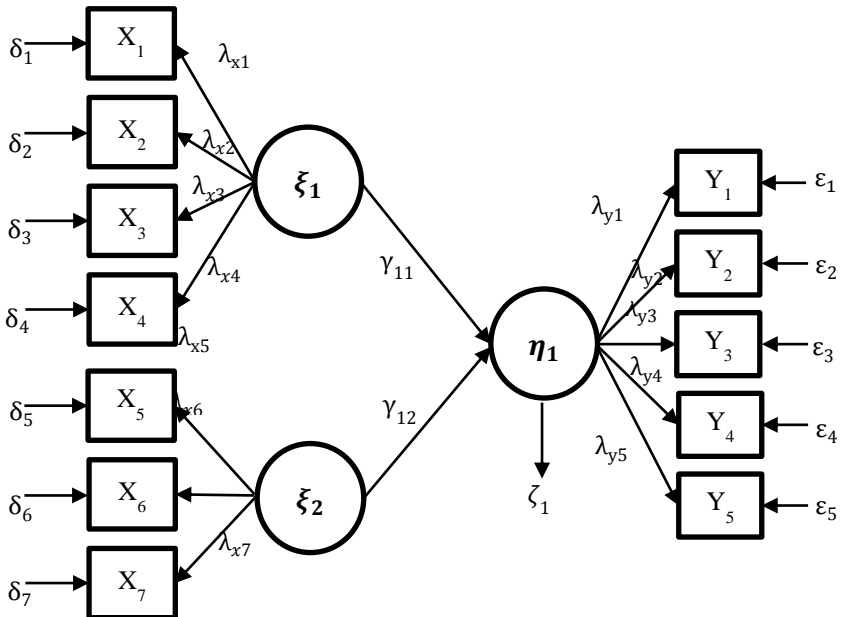
Fungsi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$\eta = \gamma_{11}\xi_1 + \gamma_{12}\xi_2 + \zeta_1$$

Untuk variabel laten eksogen pembangunan manusia di bidang pembangunan manusia terdiri dari 4 indikator yaitu Persentase RT lansia menerima bantuan tunai pengalihan isu BBM ( $X_1$ ), Persentase RT lansia menerima bantuan beras miskin ( $X_2$ ), Persentase RT lansia memiliki asuransi/jaminan sosial ( $X_3$ ), Persentase RT lansia menerima kredit pengembangan usaha ( $X_4$ ). Pada variabel laten pembangunan manusia di bidang kesehatan terdapat 3 indikator yaitu Persentase Persentase Jumlah Puskesmas Santun Lansia ( $X_5$ ), Persentase Posyandu Lanisa ( $X_6$ ), Persentase jumlah Angka Harapan Hidup ( $X_7$ ). Sedangkan variabel laten endogen keterlantaran lansia terdapat 5 indikator yaitu Persentase lansia terlantar tidak pernah sekolah atau tidak tamat SD ( $Y_1$ ), Persentase lansia terlantar tidak mempunyai tempat untuk tidur ( $Y_2$ ), Persentase lansia terlantar bila sakit tidak diobati ( $Y_3$ ), Persentase lansia terlantar bekerja > 35 jam dalam seminggu ( $Y_4$ ), Persentase lansia terlantar memiliki pakaian < 4 stel ( $Y_5$ ).

#### 4.2.1 Diagram Jalur

Selanjutnya, hubungan antara variabel laten dengan indikatornya dan hubungan antara variabel laten eksogen dan endogen dapat digambarkan melalui diagram jalur. Dalam diagram jalur terdapat koefisien atau penghubung antar variabel dan nilai error yang dihasilkan yang ditunjukkan pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1** Diagram Jalur Model

#### 4.2.2 Evaluasi Model Pengukuran dan Struktural (Outer Model dan Inner Model)

Evaluasi dalam SEM-PLS meliputi evaluasi model pengukuran dan evaluasi model struktural.

##### 1. Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

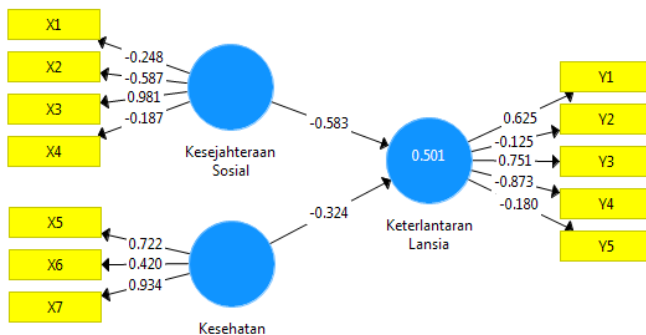
Evaluasi model pengukuran dengan menggunakan indikator reflektif meliputi pengujian validitas dan reliabilitas pada setiap variabel indikator terhadap variabel latennya.

### a. Pengujian Validitas

Pengujian validitas untuk indikator merupakan suatu ukuran yang menggambarkan hubungan korelasi antara skor indikator reflektif dengan variabel latennya.

#### 1) *Covergent Validity*

Evaluasi menggunakan *convergent validity* dapat dimulai dengan indikator validitas yang ditunjukkan oleh nilai *loading factor*. Indikator dinyatakan memiliki validitas yang lebih dari cukup bila memiliki nilai *loading factor*  $\geq 0,5$ .



**Gambar 4.2** Diagram Jalur Persamaan Struktural

Pengujian konvergen validitas untuk persamaan struktural disajikan pada Tabel 4.2 dibawah ini.

**Tabel 4.2** Nilai *Loading factor*

Variabel Laten	Indikator	<i>Loading factor</i>	T <sub>hitung</sub>
Kesejahteraan Sosial	X <sub>1</sub>	-0,248	0,448
	X <sub>2</sub>	-0,587	0,911
	X <sub>3</sub>	0,981	1,385
	X <sub>4</sub>	-0,187	0,422
Kesehatan	X <sub>5</sub>	0,722	2,465
	X <sub>6</sub>	0,42	1,443
	X <sub>7</sub>	0,934	2,480
Keterlantaran Lansia	Y <sub>1</sub>	0,625	1,153
	Y <sub>2</sub>	-0,125	0,288
	Y <sub>3</sub>	0,751	1,877
	Y <sub>4</sub>	-0,873	1,614
	Y <sub>5</sub>	-0,18	0,387

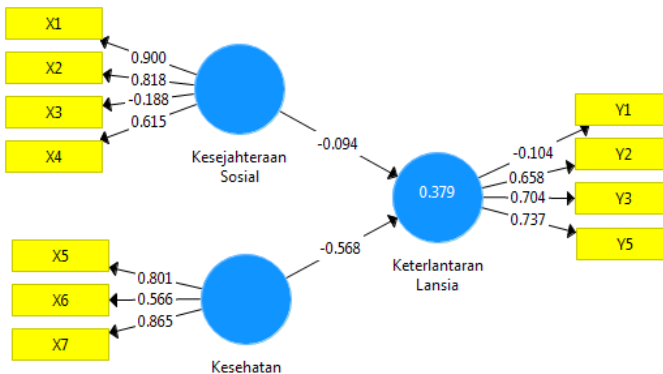
Keterangan : \* = tidak signifikan

Variabel indikator yang dapat menggambarkan variabel latennya adalah indikator yang memiliki nilai *loading factor*  $\geq 0,5$  dan berdasarkan nilai  $T_{hitung} > T_{(n-1, \frac{\alpha}{2})} = 2,035$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil Tabel 4.2 terdapat beberapa nilai  $T_{hitung} < 2,035$  dan nilai *loading factor*  $< 0,5$  yakni indikator  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ , dan  $X_6$  tidak valid dalam mengukur variabel laten. Selain itu indikator  $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$ ,  $Y_4$  dan  $Y_5$  juga dianggap tidak valid dalam mengukur variabel laten keterlantaran lansia karena memiliki nilai *loading factor* kurang dari 0,5 dan nilai  $T_{hitung} > 2,035$ .

Mengatasi indikator yang tidak valid, maka dilakukan analisis dengan menghapuskan variabel indikator satu persatu yang tidak valid pada variabel laten hingga mendapatkan variabel indikator yang dapat menjelaskan variabel laten dengan valid. Indikator  $Y_4$  terlebih dahulu dihapuskan dari pengamatan, karena memiliki nilai *loading factor* terkecil, sehingga analisis diulang kembali dan menghasilkan estimasi parameter sebagai berikut.

#### Tahap 1

Berikut merupakan diagram jalur persamaan struktural yang memuat koefisien *loading factor* pada masing-masing jalur indikator dengan variabel latennya setelah mengeluarkan indikator  $Y_4$ .



**Gambar 4.3** Diagram Jalur Persamaan Struktural Tahap 1

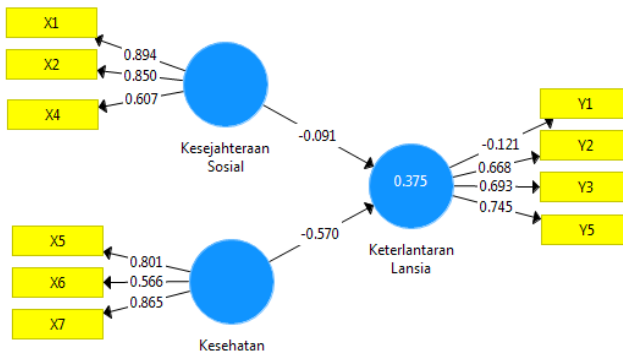
Berdasarkan diagram jalur pada Gambar 4.3 didapatkan nilai *loading factor* sebagai berikut :

**Tabel 4.3** Nilai *Loading factor* Tahap 1

Variabel Laten	Indikator	<i>Loading factor</i>	$T_{hitung}$
Kesejahteraan Sosial	$X_1$	0,9	1,980
	$X_2$	0,818	1,570
	$X_3$	-0,188	0,350
	$X_4$	0,615	1,682
Kesehatan	$X_5$	0,801	3,668
	$X_6$	0,566	2,549
	$X_7$	0,865	3,858
Keterlantaran Lansia	$Y_1$	-0,104	0,198
	$Y_2$	0,658	1,504
	$Y_3$	0,704	2,229
	$Y_5$	0,737	1,695

Setelah variabel  $Y_4$  dihapuskan diperoleh nilai estimasi parameter model pengukuran yakni nilai *loading factor* untuk masing-masing indikator terhadap variabel latennya. Berdasarkan nilai *loading factor* Tabel 4.3 diketahui bahwa indikator  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  dan  $X_4$  memiliki nilai *loading factor*  $< 0,5$  dan  $T_{hitung} > 2,035$ . Sehingga variabel indikator  $X_3$  dikeluarkan dari pengamatan.

## Tahap 2

**Gambar 4.4** Diagram Jalur Persamaan Struktural Tahap 2

Berdasarkan Gambar 4.4 merupakan gambar diagram jalur persamaan struktural yang memuat koefisien *loading factor* pada masing-masing jalur indikator dengan variabel latennya setelah mengeluarkan indikator dari variabel laten kesejahteraan sosial yaitu  $X_3$ .



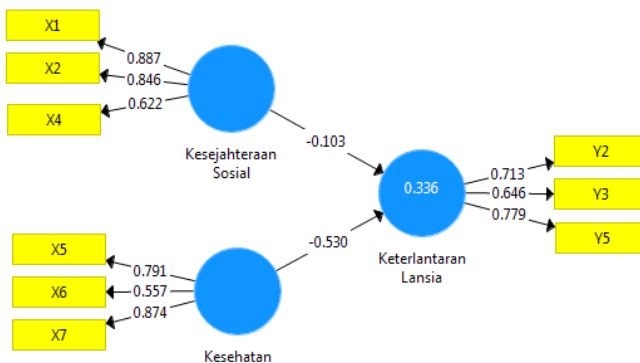
Nilai *loading factor* yang menunjukkan korelasi antara indikator dengan variabel latennya secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4** Nilai *Loading factor* Tahap 2

Variabel Laten	Indikator	<i>Loading factor</i>	T <sub>hitung</sub>
Kesejahteraan Sosial	X <sub>1</sub>	0,894	2,650
	X <sub>2</sub>	0,850	2,459
	X <sub>4</sub>	0,607	1,907
Kesehatan	X <sub>5</sub>	0,801	4,751
	X <sub>6</sub>	0,566	3,247
	X <sub>7</sub>	0,865	5,675
Keterlantaran Lansia	Y <sub>1</sub>	-0,121	0,313
	Y <sub>2</sub>	0,668	2,570
	Y <sub>3</sub>	0,693	3,147
	Y <sub>5</sub>	0,745	2,589

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa setelah mengeluarkan indikator X<sub>3</sub> masih terdapat indikator yang memiliki nilai *loading factor*  $\leq 0,5$  dan nilai T<sub>hitung</sub>  $> 2,035$ . Sehingga indikator tersebut perlu dikeluarkan dari model. Indikator yang akan dikeluarkan adalah indikator dari variabel keterlantaran lansia yaitu Y<sub>1</sub>.

### Tahap 3



**Gambar 4.5** Diagram Jalur Persamaan Struktural Tahap 3

Gambar 4.5 merupakan gambar diagram jalur persamaan struktural yang memuat koefisien *loading factor* pada masing masing jalur indikator dengan variabel latennya setelah mengeluarkan indikator Y<sub>1</sub>. Berikut merupakan nilai *loading factor* dari persamaan struktural Tahap 3.

**Tabel 4.5** Nilai *Loading factor* Tahap 3

Variabel Laten	Indikator	<i>Loading factor</i>	$T_{hitung}$
Kesejahteraan Sosial	$X_1$	0,887	3,816
	$X_2$	0,846	3,487
	$X_4$	0,622	2,315
Kesehatan	$X_5$	0,791	4,184
	$X_6$	0,557	3,311
	$X_7$	0,874	5,358
Keterlantaran Lansia	$Y_2$	0,713	4,324
	$Y_3$	0,646	2,882
	$Y_5$	0,779	3,581

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa masing-masing indikator nilai *loading factor*  $\geq 0,5$  dan nilai  $T_{hitung} > 2,035$  yang berarti bahwa *convergent validity* dari indikator telah terpenuhi dan telah valid dalam mengukur variabel laten.

## 2) *Discriminant Validity*

Pengujian terhadap *discriminant validity* dari model pengukuran reflektif dinilai berdasarkan *cross loading*. *Discriminant validity* yang baik akan mampu menjelaskan korelasi indikatornya lebih tinggi dibandingkan dengan menjelaskan korelasi dari indikator variabel laten lainnya. *Cross loading* menggambarkan korelasi antar suatu indikator dengan variabel latennya dan dengan variabel laten lainnya. Jika korelasi setiap indikator dengan variabel latennya lebih tinggi dari korelasi dengan variabel laten lainnya maka hal ini menunjukkan *discriminant validity* yang baik.

**Tabel 4.6** Nilai *Cross Loading*

Indikator	Kesejahteraan Sosial	Kesehatan	Keterlantaran Lansia
$X_1$	0,887	0,424	-0,284
$X_2$	0,846	0,282	-0,257
$X_4$	0,622	0,229	-0,205
$X_5$	0,551	0,791	-0,347
$X_6$	0,315	0,557	-0,183
$X_7$	0,188	0,874	-0,601
$Y_2$	-0,247	-0,368	0,713
$Y_3$	-0,181	-0,447	0,646
$Y_5$	-0,251	-0,398	0,779

Tabel 4.6 memperlihatkan bahwa korelasi antara variabel laten Kesejahteraan Sosial dengan indikatornya lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi antara indikator kesejahteraan sosial dengan variabel laten kesehatan dan keterlantaran lansia. Korelasi antara variabel laten kesehatan dengan indikatornya lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi antara indikator kesehatan dengan variabel laten lainnya. Hal ini juga berlaku pada korelasi antara variabel laten keterlantaran lansia dengan indikatornya lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi antara indikator keterlantaran lansia dengan variabel laten kesejahteraan sosial dan kesehatan. Sehingga dapat dikatakan memiliki *discriminant validity* tercapai.

## b. Pengujian Reliabilitas

Pengujian berikutnya adalah dengan melihat *composite reliability* atau reliabilitas konstruk yang terdapat pada Tabel 4.8. Untuk melihat apakah konstruk memiliki reliabilitas atau keahandalan yang tinggi sebagai alat ukur yaitu dengan melihat nilai *Composite Reliability*  $\geq 0,7$

**Tabel 4.7** Nilai *Composite Reliability*

Variabel Laten	<i>Composite Reliability</i>
Kesejahteraan Sosial	0,833
Kesehatan	0,792
Keterlantaran Lansia	0,757

Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat bahwa nilai *composite reliability*  $\geq 0,7$  untuk ketiga variabel laten yaitu kesejahteraan sosial, kesehatan dan keterlantaran lansia. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel laten kesejahteraan sosial, kesehatan dan keterlantaran lansia memiliki reliabilitas atau keandalan yang baik sebagai alat ukur.

## 2. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)

Evaluasi berikutnya adalah evaluasi model struktural (*inner model*), pada evaluasi model struktural ini mengetahui hubungan antar variabel laten. Terdapat beberapa ukuran dalam evaluasi model struktural yang terdiri dari *R-square* ( $R^2$ ) dan *Q-square predictive relevance* ( $Q^2$ ).

### a) Nilai *R-Square*

Untuk mengevaluasi model struktural (*inner model*), hal pertama yang dilakukan adalah dengan melihat *R-Square* ( $R^2$ ). Nilai  $R^2$

mengidentifikasi kebaikan model dalam menjelaskan berdasarkan data empiris. Seperti halnya pada regresi linier,  $R^2$  menjelaskan kemampuan variabel laten eksogen dalam menjelaskan variasi pada variabel laten endogen.

Nilai  $R^2$  menggambarkan kebaikan model dalam menjelaskan keragaman variabel laten endogen yang dapat dijelaskan variabel laten eksogen. Diperoleh nilai  $R^2$  sebesar 0,34, memiliki arti bahwa keragaman keterlantaran lansia yang dapat dijelaskan oleh variabel kesejahteraan sosial dan kesehatan sebesar 34%.

#### **b) *Q-Square Predictive Relevance***

Selain  $R^2$ , nilai *Q-Square Predictive Relevance* ( $Q^2$ ) digunakan untuk mengevaluasi model struktural.  $Q^2$  berguna untuk memvalidasi kemampuan prediksi pada model, khususnya untuk model yang variabel laten endogennya bersifat reflektif. Nilai  $Q^2$  pada model kesejahteraan sosial dan kesehatan terhadap keterlantaran lansia di Indonesia adalah sebagai berikut :

$$Q^2 = 1 - (1 - R^2)$$

$$Q^2 = 1 - (1 - 0,34) = 0,34$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai  $Q^2$  sama dengan  $R^2$  dan lebih besar dari 0, hal tersebut menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relevance*.

#### **4.2.3 Estimasi Paramater**

Estimasi parameter dibedakan berdasarkan estimasi parameter model pengukuran dan estimasi parameter model struktural. Estimasi parameter yang dimaksud menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square*) dengan tujuan untuk mendapatkan nilai koefisien parameter model pengukuran yaitu  $\lambda$ , koefisien model struktural yaitu  $\gamma$  dalam penelitian ini.

Koefisien model pengukuran untuk variabel laten kesejahteraan sosial,

$$\lambda_{x1} = 0,887$$

$$\lambda_{x2} = 0,846$$

$$\lambda_{x4} = 0,622$$

Sehingga persamaan matematis model pengukuran untuk variabel laten kesejahteraan sosial sebagai berikut :

$$x_1 = 0,887\xi_1 + 0,233$$

$$x_2 = 0,846\xi_1 + 0,243$$

$$x_4 = 0,622\xi_1 + 0,268$$

Koefisien model pengukuran untuk variabel laten kesehatan,

$$\lambda_{x5} = 0,791$$

$$\lambda_{x6} = 0,557$$

$$\lambda_{x7} = 0,874$$

Persamaan matematis model pengukuran untuk variabel laten kesehatan sebagai berikut :

$$x_5 = 0,791\xi_2 + 0,164$$

$$x_6 = 0,557\xi_2 + 0,168$$

$$x_7 = 0,874\xi_2 + 0,163$$

Koefisien model pengukuran untuk variabel laten keterlantaran lansia,

$$\lambda_{y2} = 0,713$$

$$\lambda_{y3} = 0,646$$

$$\lambda_{y5} = 0,779$$

Persamaan matematis model pengukuran untuk variabel laten keterlantaran lansia sebagai berikut :

$$y_2 = 0,713\eta_1 + 0,157$$

$$y_3 = 0,646\eta_1 + 0,233$$

$$y_5 = 0,779\eta_1 + 0,213$$

Koefisien model struktural,

$$\gamma_1 = -0,103$$

$$\gamma_2 = -0,503$$

Persamaan matematis model pengukuran untuk variabel laten kesehatan sebagai berikut :

$$\eta = -0,103\xi_1 - 0,503\xi_2 + 0,4$$

#### 4.2.4 Pengujian Hipotesis (*Resampling Bootstrap*)

Pengujian hipotesis meliputi pengujian parameter  $\lambda$ ,  $\beta$ , dan  $\gamma$ . Statistik uji yang digunakan dalam SEM-PLS adalah *t statistics* atau uji t. Setelah dilakukan evaluasi dan estimasi model pengukuran dan model struktural selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis berdasarkan hasil estimasi parameter model pengukuran dan struktural dengan melihat nilai  $T_{hitung}$ . Pengujian hipotesis digunakan bertujuan untuk menunjukkan tingkat signifikansi setiap parameter dari setiap indikator baik model pengukuran maupun model struktural. Berikut merupakan nilai *loading*

*factor, standar error, dan critical ratio* dalam pengujian hipotesis model pengukuran.

Hasil pengolahan estimasi nilai koefisien dan  $T_{hitung}$  *resampling bootstrap* disajikan dalam Tabel 4.9 berikut.

**Tabel 4.8** Nilai *Standar Error*, &  $T_{hitung}$

Variabel	$\gamma$	<i>Standart Error</i>	Thitung
Kesejahteraan Sosial → Keterlantaran Lansia	-0,103	0,216	0,486
Kesehatan → Keterlantaran Lansia	-0,513	0,184	2,932

Dengan menggunakan tingkat signifikansi  $\alpha$  sebesar 5 persen (0,05) dengan  $T_{(33, \frac{\alpha}{2})} = 2,035$ . Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa variabel laten pembangunan manusia di bidang kesehatan berpengaruh signifikan terhadap keterlantaran lansia karena nilai  $T_{hitung} > 2,035$ .

Berdasarkan hasil pengujian tersebut didapat model persamaan struktural keterlantaran lansia berdasarkan dimensi pembangunan manusia di Indonesia sebagai berikut:

Berdasarkan hasil pengujian tersebut didapat model persamaan struktural keterlantaran lansia berdasarkan dimensi pembangunan manusia di Indonesia sebagai berikut:

$$\eta_1 = -0,1033\xi_1 - 0,513\xi_2 + 0,4$$

Variabel pembangunan manusia di bidang kesehatan berpengaruh negatif terhadap keterlantaran lansia dengan koefisien gamma sebesar -0,513. Hal ini berarti bahwa jika pembangunan manusia di bidang kesehatan meningkat maka keterlantaran lansia akan berkurang atau menurun. Standar error untuk model struktural sebesar 0,4 yang diperoleh dari standard error variabel laten pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial dan kesehatan.

Pada penelitian ini variabel pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial tidak berpengaruh signifikan terhadap keterlantaran lansia. Hal tersebut dimungkinkan karena pelayanan pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial masih belum tersebar pada seluruh wilayah provinsi di Indonesia. Misalnya pemberian jaminan sosial, beras miskin dan pelayanan kesejahteraan sosial lainnya. Dari

beberapa pelayanan kesejahteraan sosial terhadap lansia masih banyak pelayanan kesejahteraan sosial yang belum terdapat pada penelitian ini, misalnya pelayanan dalam sosialisasi di panti sosial tresna werdhana. Namun demikian pelayanan sosial lanjut usia yang sudah dilakukan selama ini baik melalui bantuan kredit untuk kegiatan usaha dan bantuan tunai.

### 4.3 Pengelompokkan Menggunakan PLS-POS

PLS-POS merupakan salah satu metode segmentasi yang berorientasi pada prediksi hubungan antar konstruk. Penentuan kelas segmen terbaik dilakukan berdasarkan capaian nilai *Average Wighted R-Squares* masing-masing kelompok segmen. Berdasarkan Tabel 4.9 perbandingan untuk jumlah kelompok segmen 2,3, dan 4 menunjukkan bahwa pada jumlah kelompok dengan segmen=4 menghasilkan *Average Weighted R<sup>2</sup>* yang paling tinggi dibandingkan dengan nilai *R<sup>2</sup>* pada model awal (global model). Oleh karenanya, dapat ditarik kesimpulan bahwa pada jumlah segmen=4 memberikan hasil segmentasi terbaik.

**Tabel 4.9** Nilai *Average Weighted R<sup>2</sup>*

Variabel	Global Model R <sup>2</sup>	Jumlah Segmen	<i>Average Weighted R<sup>2</sup></i>
Keterlantaran Lansia	0,336	K=2	0,720
		K=3	0,733
		K=4	<b>0,816</b>

Penelitian menggunakan data dengan populasi yang telah sesuai dengan klaster, maka tidak akan terjadi heterogenitas dan ini sangat baik ketika dilakukan analisis dengan hasil yang valid. Persentase pengelompokkan masing-masing segmen disajikan pada Tabel 4.10 dengan *output* yang ditunjukkan sebagai berikut :

**Tabel 4.10** Segmen Size

Segmen	Frekuensi	<i>Percentage</i>
1	6	17,65
2	8	23,52
3	11	32,35
4	9	26,41

Tabel 4.10 menunjukkan nilai persentase pengelompokkan provinsi di Indonesia dengan keterlantaran lansia. Persentase terbesar

adalah pada segmen 4, sehingga provinsi dengan penduduk lansia terlanter paling banyak masuk ke dalam kelompok tersebut.

Tabel 4.11 berikut ini merupakan rincian provinsi dengan penduduk lansia terlanter pada masing-masing segmen.

**Tabel 4.11** Pengelompokan Provinsi Berdasarkan Kelas Segmen

Segmen	Provinsi	
Segmen 1	Lampung	Sulawesi Tenggara
	Jawa Tengah	Kalimantan Timur
	Sulawesi Tengah	
Segmen 2	Papua Barat	Kalimantan Selatan
	Maluku	Kalimantan Barat
	Sulawesi Selatan	Kep. Riau
	Sulawesi Utara	Riau
Segmen 3	DI. Yogyakarta	Papua
	DKI. Jakarta	Maluku Utara
	Bangka Belitung	Kalimantan Utara
	Sumatera Barat	Nusa Tenggara Timur
	Sumatera Utara	Banten
		Nusa Tenggara Barat
Segmen 4	Sulawesi Barat	Sumatera Selatan
	Kalimantan Tengah	Bengkulu
	Aceh	Jawa Barat
	Jambi	Jawa Timur
		Bali

Tabel 4.11 merupakan pengelompokkan provinsi di Indonesia berdasarkan penduduk lansia terlanter yang terbagi menjadi empat kelompok segmen masing-masing kelompok tersebut memiliki sifat yang homogen. Masing-masing kelompok segmen memiliki kecenderungan variabel laten yang paling berpengaruh terhadap keterlanteran lansia.

Besar pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen pada masing-masing kelas segmen ditunjukkan pada Tabel 4.12.



**Tabel 4.12** *Path Coefficient* pada Masing-Masing Segmen

Variabel	Segmen 1	Segmen 2	Segmen 3	Segmen 4	Original
Kesejahteraan Sosial→Lansia	-0,906	-1,396	-0,714	-0,584	-0,103
Kesehatan→Keterlant aran Lansia	-0,166	-0,717	-0,812	-0,524	-0,503

Tabel 4.12 merupakan perbandingan nilai koefisien pada persamaan struktural secara umum dan persamaan struktural pada masing-masing segmen. Provinsi yang dikelompokkan pada kelas segmen 1 memiliki persepsi bahwa kesejahteraan sosial berpengaruh negatif terhadap keterlantaran lansia yaitu sebesar -0,906, kesehatan berpengaruh negatif terhadap keterlantaran lansia sebesar -0,166. Kedua variabel laten yang memiliki pengaruh paling besar terhadap keterlantaran lansia adalah kesejahteraan. Nilai ini lebih besar jika dibandingkan dengan pengaruh kesehatan terhadap keterlantaran lansia pada umumnya.

Provinsi yang dikelompokkan pada kelas segmen 2 memiliki persepsi bahwa kesejahteraan sosial berpengaruh negatif pada keterlantaran lansia sebesar -1,396, dan kesehatan berpengaruh negatif terhadap keterlantaran lansia yaitu sebesar -0,717. Dari kedua variabel laten yang memiliki pengaruh paling besar terhadap keterlantaran lansia adalah kesejahteraan sosial.

Provinsi yang dikelompokkan pada kelas segmen 3 memiliki persepsi bahwa kesejahteraan sosial berpengaruh negatif pada keterlantaran lansia sebesar -0,714, dan kesehatan berpengaruh negatif terhadap keterlantaran lansia yaitu sebesar -0,812. Dari kedua variabel laten yang memiliki pengaruh paling besar terhadap keterlantaran lansia adalah kesejahteraan sosial.

Provinsi yang dikelompokkan pada kelas segmen 4 memiliki persepsi bahwa kesejahteraan sosial berpengaruh negatif pada keterlantaran lansia sebesar -0,584, dan kesehatan berpengaruh negatif terhadap keterlantaran lansia yaitu sebesar -0,514. Dari kedua variabel laten yang memiliki pengaruh paling besar terhadap keterlantaran lansia adalah kesejahteraan sosial.

Berdasarkan dimensi yang telah dilakukan dengan pendekatan PLS-POS, telah didapatkan 4 segmen sebagai hasil pengelompokan terbaik dalam mengatasi heterogenitas yang tidak teramati pada data.

Berikut merupakan rata-rata nilai dari variabel indikator masing-masing segmen.

Setelah didapatkan nilai rata-rata dari variabel indikator tiap segmen, sehingga 34 provinsi di Indonesia dapat dikategorikan berdasarkan variabel indikatornya sebagai berikut.

**Tabel 4.13** Pengkategorian Segmen

	Kesejahteraan Sosial			Kesehatan			Keterlantaran Lansia		
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>5</sub>
Segmen 1	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Rendah	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Rendah	Tinggi	Sangat Rendah
Segmen 2	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
Segmen 3	Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi	Sangat Rendah	Rendah	Sangat Tinggi	Sangat Rendah	Tinggi
Segmen 4	Rendah	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah

Berdasarkan Tabel 4.13 pengelompokan provinsi pada segmen 1 diperoleh variabel pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial berkategori sangat tinggi, pembangunan manusia di bidang kesehatan berkategori tinggi, sehingga provinsi yang berada pada segmen 1 dikategorikan rendah untuk keterlantaran lansia. Pengelompokan provinsi pada segmen 2 diperoleh variabel pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial berkategori sangat rendah, pembangunan manusia di bidang kesehatan berkategori sangat rendah, sehingga provinsi yang berada pada segmen 2 dapat disimpulkan sangat tinggi untuk keterlantaran lansia. Keterlantaran lansia pada provinsi yang berada pada segmen 3 dikategorikan tinggi karena variabel pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial berkategori rendah dan variabel pembangunan manusia di bidang kesehatan rendah. Sedangkan pengelompokan provinsi pada segmen 4 diperoleh variabel pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial berkategori rendah, pembangunan manusia di bidang kesehatan berkategori sangat tinggi, dengan itu provinsi yang berada pada segmen 4 dikategorikan

rendah untuk keterlantaran lansia Sehingga provinsi yang berada pada segmen 1 yaitu Lampung, Jawa Tengah, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara dan Kalimantan Timur merupakan provinsi dengan jumlah keterlantaran lansia yang sangat rendah.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan pembahasan pengaruh dimensi pembangunan manusia terhadap keterlantaran lansia di Indonesia menggunakan *Structural Equation Modeling Partial Least Square* (SEM-PLS) dan *PLS Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS) adalah sebagai berikut

1. Hasil analisis dengan menggunakan metode SEM-PLS telah memenuhi kriteria penilaian validitas dan reliabilitas dengan 4 indikator pembangunan manusia di bidang kesejahteraan sosial, 3 indikator pembangunan manusia di bidang kesehatan dan 5 indikator di keterlantaran lansia. Nilai  $R^2$  dari variabel keterlantaran lansia yaitu sebesar 34%. Hasil analisis SEM-PLS menunjukkan bahwa variabel pembangunan manusia di bidang kesehatan berpengaruh signifikan terhadap keterlantaran lansia. Jika pembangunan manusia di bidang kesehatan meningkat sebesar satu satuan maka variabel keterlantaran lansia berkurang sebesar 0,513.
2. Pengelompokkan dengan analisis PLS-POS menghasilkan 4 kelas segmen yang berbeda dengan besar pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen yang berbeda pula. Segmen 1 terdiri dari 6 provinsi,

segmen 2 terdiri dari 8 provinsi, segmen 3 terdiri dari 11, dan segmen 4 terdiri dari 9 provinsi.

## **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan oleh penulis untuk penelitian selanjutnya antara lain adalah menambahkan indikator dan variabel laten yang lain untuk menghasilkan ketepatan model. Berdasarkan analisis model PLS dengan 4 segmen pemerintah perlu memperhatikan dan meningkatkan indikator-indikator yang berpengaruh terhadap keterlantaran lansia.

Untuk menurunkan jumlah persentase penduduk lansia terlanter di Indonesia, sebaiknya pemerintah meningkatkan pelayanan di bidang kesejahteraan sosial, kesehatan, dan ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, I. N. (2011). Analisis Struktural Equation Modeling (SEM) dengan Finite Mixture Partial Least Square (FIMIX-PLS) (Studi kasus Struktur Model Kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah tahun 2011). *Thesis Master ITS* .
- Becker, dkk. (2013). *Discovering Unobserve Heterogenity In Structural Equation Models to Avert Validity Threats* (Vol. 37).
- Bollen, K. (1989). *Structural Equation With Latent Variable, Departement Of Sociology*. New York: John Wiley&Son.
- Budi & Jasmina, D. (2015). Analisis Keterlantaran Lanjut Usia Di Indonesia Dengan Metode Biplot dan Gerombol Tahun 2012. *Thesis Master IPB* .
- Chin, W. (1998). *The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling. Modern Method for Business Research*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Efron, B. (1979). *Bootstrap Methods: Another Look At The Jackknife, The Annals of Statistics* (Vol. 7).
- Ghozali, I. (2011). *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I., & Latan. (2015). *Partial Least Square: Konsep, Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 2.0 M3*. Semarang: Universitas Dipenogoro.
- Hair, d. (2007). *Multivariate Data Analysis 6th ed*. New Jersey: Pearson Education Prentice Hall, Inc.
- Hidayat, N. (2010). *Pemodelan Structural Equation Modelling (SEM) Berbasis Varians pada Derajat*

- Kesehatan di Provinsi Jawa Timur. *Thesis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam ITS*.
- Dinas Kesehatan Indonesia. (2017). Naskah Akademik RUU Rumah Sakit.
- Kementerian Sosial Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial*.
- Jogianto, H., & Abdillah, W. (2015). *Partial Least Square (PLS). Alternatif Stuctural Equation Modelling (SEM) dalam Penelitian Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.
- Kementerian Sosial Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial, Kemensos RI, Jakarta
- Kementerian Sosial Republik Indonesia. 2012. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 08 Tahun 2009 tentang Pedoman Pendataan dan Pengelolaan Data Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial dan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial. Jakarta
- Kementerian Sosial Republik Indonesia. 2012. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 08 Tahun 2009 tentang Pedoman Pendataan dan Pengelolaan Data Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial dan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial. Jakarta
- Riyanti, A. (2016). Pengelompokan Wilayah Rawan Pangan Di Pulau Papua Dengan Pendekatan Finite Mixture Partial Least Square (FIMIX-PLS). *Thesis Master ITS*.
- Sarwono, J. (2007). *Analisis Jalur untuk Riset Bisnis dengan SPSS*. Yogyakarta: ANDI.



- Badan Pusat Statistika. (2015). Publikasi Statistik Lanjut Usia Indonesia. *Publikasi Statistik*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Trujillo, S. G.(2009). *PATHMOX Approach: Segmentation Trees in Partial Least Squares Path*. Catalunya: Universitat Politecnica de Catalunya.
- Wijayanto, S. H. (2008). *Structural Equation Modelling Konsep dan Prosedur*.
- Wold, H. (1985). *Partial Least Square, Encyclopedia of Statistical Sciences*. New York: Wiley.
- Yamin, S., & Kurniawan, H. (2011). *Partial Least Square Path Modelling buku Seri Keempat*. Jakarta: Salemba Infotek.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## Lampiran 1. Surat Pernyataan Penggunaan Data Tugas Akhir

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Departemen Statistika FMIPA ITS:

Nama : Syarah Putri Yutika

NRP : 1313100127

menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir merupakan data sekunder yang diambil dari Website

Sumber : Badan Pusat Statistika (BPS)

Keterangan : Publikasi Ilmiah "Statistik Penduduk Lanjut Usia Tahun 2015"

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila terdapat pemalsuan data maka saya siap menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Mengetahui,  
Pembimbing Tugas Akhir



(Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si.)

NIP. 19700910 199702 2 001

Surabaya, 9 Juni 2017



(Syarah Putri Yutika)

NRP. 1313100127

## Lampiran 2. Data Penelitian

Provinsi	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Aceh	10.98	66.78	12.51	5.48	2.43	0	69.5
Sumatera Utara	12.99	33.87	12.52	6.86	11.65	0.419	68.29
Sumatera Barat	11.93	24.95	13.11	13.34	0.00	0.000	68.29
Riau	8.11	27.4	9.92	7.1	0.85	0.011	68.66
Jambi	14.71	27.38	8.97	6.98	3.88	1.097	70.93
Sumatera Selatan	13.41	33.96	11.96	6.63	0.00	1.122	70.56
Bengkulu	11.88	31.65	9.93	14.26	3.16	0.000	69.14
Lampung	19.3	59.38	5.82	6.45	0.00	0.000	68.5
Bangka Belitung	10.66	15.41	12.07	3.14	0.24	0.297	69.9
Kep. Riau	9.52	22.92	13.13	3.83	2.31	0.000	69.88
DKI Jakarta	6.78	10.9	24.66	3.71	0.97	0.073	69.41
Jawa Barat	19.25	57.98	12.27	8	19.17	7.868	72.41
Jawa Tengah	21.6	68.65	9.84	14.12	8.86	8.647	73.96
DI Yogyakarta	25.98	50.51	18.04	16.07	12.14	3.931	74.68
Jawa Timur	19.57	59.19	8.42	10.45	15.90	65.341	70.68
Banten	14.64	45.45	11.62	4.63	5.70	0.237	69.43
Bali	9.09	17.39	12.95	19.93	1.94	1.370	71.35
NTB	28.02	80.67	5.96	10.22	3.52	0.000	65.38
NTT	5.13	44.5	9.57	13.51	1.46	0.448	65.96
Kalimantan Barat	8.62	27.2	7.86	5.79	0.00	0.224	69.87
Kalimantan Tengah	6.96	29	13.54	5.01	0.00	0.501	69.54
Kalimantan Selatan	13.72	22.4	12.02	5.49	0.00	0.000	67.8
Kalimantan Timur	9.42	16.56	14	6.4	0.73	0.874	73.65
Kalimantan Utara	12.03	13.68	11.81	4.58	0.85	0.200	72.16
Sulawesi Utara	15.69	22.31	16.23	10.77	0.73	0.167	70.99
Sulawesi Tengah	10.45	38.93	9.14	13.33	1.58	1.377	67.26
Sulawesi Selatan	9.88	27.58	12.5	9.04	1.21	4.679	69.8
Sulawesi Tenggara	13.4	41.71	12.92	7.26	0.00	0.000	70.44
Gorontalo	15.91	37.19	10.84	16.63	0.00	0.000	67.12
Sulawesi Barat	9.27	33.06	8.29	6.56	0.00	0.000	64.22
Maluku	7.83	30.44	12.69	3.2	0.61	0.641	65.31
Maluku Utara	5.84	19.25	9.85	3.48	0.00	0.345	67.44
Papua Barat	10.75	23.43	14.92	4.66	0.12	0.132	65.19
Papua	18.44	27.96	12.64	8.74	0.00	0.000	65.09

## Lampiran 2. Data Penelitian (Lanjutan)

Provinsi	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
Aceh	30.09	0.7	14.78	36.73	39.77
Sumatera Utara	31.99	1.39	25.03	42.61	63.78
Sumatera Barat	42.32	0.54	23.73	41.92	60.32
Riau	36.56	0.76	33.33	31.44	38.16
Jambi	37.52	0.59	36.32	29.19	36.59
Sumatera Selatan	39.62	0.52	34.49	40.82	55.34
Bengkulu	38.28	0.21	33.88	38.48	25.83
Lampung	42	0.14	28.77	34.41	25.83
Bangka Belitung	38.7	0.37	21.68	50.69	56.07
Kep. Riau	28.59	0.02	24.42	55.57	46.35
DKI Jakarta	14.5	1.02	15.26	63.87	51.18
Jawa Barat	30.79	0.18	28.92	45.87	38.02
Jawa Tengah	33.78	0.29	27.42	42.82	40.62
DI Yogyakarta	18.86	0.09	17.83	48.72	41.01
Jawa Timur	29.69	0.09	26.98	41.29	43.71
Banten	30.37	0.64	27.74	50.34	46.45
Bali	25.78	0.11	16.87	47.95	76.16
Nusa Tenggara Barat	26.53	0.05	28.23	42.2	60.3
Nusa Tenggara Timur	34.39	0.55	33.02	29.04	60.02
Kalimantan Barat	31.69	0.54	35.11	42.02	56.56
Kalimantan Tengah	30.19	1.42	39.48	39.19	63.61
Kalimantan Selatan	42.64	0.29	36.49	37.05	35.62
Kalimantan Timur	24.98	0.56	25.57	59.31	65.14
Kalimantan Utara	33.04	0.82	19.13	68.46	54.45
Sulawesi Utara	35.45	0.42	26.43	48.75	51.54
Sulawesi Tengah	24.17	0.94	38.02	39.72	54.94
Sulawesi Selatan	28.58	0.47	30.86	35.31	50.08
Sulawesi Tenggara	31.3	0.29	44.5	37.67	54.29
Gorontalo	52.9	0.2	28.84	42.1	57.89
Sulawesi Barat	32.81	0.2	50.45	31.66	69.12
Maluku	27.34	1.11	46.71	45.46	74.93
Maluku Utara	40.4	0.19	31.41	37.91	34.63
Papua Barat	22.86	2.02	38.46	48.55	95.92
Papua	18.44	3.71	29.3	33.66	68.02

### Lampiran 3. Analisis Statiska Deskriptif

```
MTB > Describe 'X1' - 'Y5';
SUBC> Mean;
SUBC> StDeviation;
SUBC> Minimum;
SUBC> Maximum.
```

#### Descriptive Statistics: X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5

Variable	Mean	StDev	Minimum	Maximum
X1	12.993	5.472	5.130	28.020
X2	34.99	17.25	10.90	80.67
X3	11.839	3.463	5.820	24.660
X4	8.401	4.393	3.140	19.930
X5	2.941	4.870	0.000	19.175
X6	2.94	11.22	0.00	65.34
X7	69.200	2.603	64.220	74.680
Y1	31.97	7.84	14.50	52.90
Y2	0.631	0.706	0.020	3.710
Y3	29.98	8.55	14.78	50.45
Y4	42.96	9.23	29.04	68.46
Y5	52.71	15.00	25.83	95.92

## Lampiran 4. Hasil Pengolahan SEM PLS

### *Loading Factor*

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
X1		-0.248	
X2		-0.587	
X3		0.981	
X4		-0.187	
X5	0.722		
X6	0.420		
X7	0.934		
Y1			0.625
Y2			-0.125
Y3			0.751
Y4			-0.873
Y5			-0.180

### *Path Coefficient*

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
Kesehatan			-0.324
Kesejahteraan ...			-0.583
Keterlantaran L...			

### *Composite Reliability, Cronbach Alpha dan AVE*

	Cronbach's Al...	rho_A	Composite Rel...	Average Varian...
Kesehatan	0.670	0.951	0.751	0.524
Kesejahteraan ...	0.294	0.776	0.001	0.351
Keterlantaran L...	-0.347	0.674	0.012	0.353

**Lampiran 5. Hasil Pengolahan Tahp 1 Model SEM PLS**  
*Loading Factor*

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
X1		0.900	
X2		0.818	
X3		-0.188	
X4		0.615	
X5	0.801		
X6	0.566		
X7	0.865		
Y1			-0.104
Y2			0.658
Y3			0.704
Y5			0.737

*Path Coefficient*

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
Kesehatan			-0.568
Kesejahteraan ...			-0.094
Keterlantaran L...			

*Composite Reliability, Cronbach Alpha dan AVE*

	Cronbach's Al...	rho_A	Composite Rel...	Average Varian...
Kesehatan	0.670	0.791	0.794	0.570
Kesejahteraan ...	0.294	0.633	0.686	0.473
Keterlantaran L...	0.106	0.390	0.613	0.371



### Cross Loading

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
X1	0.429	0.900	-0.300
X2	0.290	0.818	-0.262
X3	0.143	-0.188	-0.080
X4	0.230	0.615	-0.199
X5	0.801	0.572	-0.391
X6	0.566	0.305	-0.200
X7	0.865	0.232	-0.634
Y1	-0.141	-0.060	-0.104
Y2	-0.365	-0.219	0.658
Y3	-0.443	-0.240	0.704
Y5	-0.397	-0.234	0.737

## Lampiran 6. Hasil Pengolahan Tahap 2 Model SEM PLS

### Loading Factor

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
X1		0.894	
X2		0.850	
X4		0.607	
X5	0.801		
X6	0.567		
X7	0.865		
Y1			-0.121
Y2			0.668
Y3			0.693
Y5			0.745

### Path Coefficient

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
Kesehatan			-0.570
Kesejahteraan ...			-0.091
Keterlantaran L...			

### Composite Reliability, Crombach Alpha dan AVE

	Cronbach's Al...	rho_A	Composite Rel...	Average Varian...
Kesehatan	0.670	0.792	0.794	0.570
Kesejahteraan ...	0.694	0.741	0.833	0.630
Keterlantaran L...	0.106	0.400	0.612	0.374

*Cross Loading*

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
X1	0.429	0.894	-0.299
X2	0.290	0.850	-0.264
X4	0.230	0.607	-0.199
X5	0.801	0.554	-0.388
X6	0.567	0.316	-0.200
X7	0.865	0.188	-0.631
Y1	-0.141	0.005	-0.121
Y2	-0.365	-0.244	0.668
Y3	-0.443	-0.180	0.693
Y5	-0.397	-0.254	0.745

## Lampiran 7. Hasil Pengolahan Tahap 3 Model SEM PLS

### Outer Loading

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
X1		0.887	
X2		0.846	
X4		0.622	
X5	0.791		
X6	0.558		
X7	0.874		
Y2			0.714
Y3			0.646
Y5			0.779

### Path Coefficient

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
Kesehatan			-0.530
Kesejahteraan ...			-0.103
Keterlantaran L...			

### Composite Reliability, Cronbach Alpha dan AVE

	Cronbach's Al...	rho_A	Composite Rel...	Average Varian...
Kesehatan	0.670	0.815	0.792	0.567
Kesejahteraan ...	0.694	0.729	0.833	0.630
Keterlantaran L...	0.517	0.510	0.757	0.511

*Cross Loading*

	Kesehatan	Kesejahteraan ...	Keterlantaran L...
X1	0.424	0.887	-0.284
X2	0.282	0.846	-0.257
X4	0.229	0.622	-0.205
X5	0.791	0.551	-0.348
X6	0.558	0.315	-0.183
X7	0.874	0.188	-0.601
Y2	-0.368	-0.247	0.714
Y3	-0.447	-0.181	0.646
Y5	-0.398	-0.251	0.779

### Lampiran 8. Hasil Pengolahan Resampling Bootstrapp

	Original Sampl...	Sample Mean (...)	Standard Devia...	T Statistics ( O...	P Values
X1 <- Kesejaht...	0.887	0.814	0.231	3.846	0.000
X2 <- Kesejaht...	0.846	0.777	0.255	3.315	0.000
X4 <- Kesejaht...	0.622	0.590	0.266	2.340	0.010
X5 <- Kesehatan	0.791	0.779	0.156	5.058	0.000
X6 <- Kesehatan	0.558	0.676	0.158	3.519	0.000
X7 <- Kesehatan	0.874	0.842	0.148	5.901	0.000
Y2 <- Keterlant...	0.714	0.729	0.157	4.552	0.000
Y3 <- Keterlant...	0.646	0.585	0.233	2.771	0.003
Y5 <- Keterlant...	0.779	0.742	0.213	3.657	0.000

### Path Coefficient

	Original Sampl...	Sample Mean (...)	Standard Devia...	T Statistics ( O...	P Values
Kesehatan -> K...	-0.530	-0.491	0.184	2.875	0.002
Kesejahteraan ...	-0.103	-0.173	0.215	0.478	0.316

## Lampiran 9. Hasil Pengolahan Pengelompokan Dengan Metode PLS POS

Average Weighted R-square

K=2

	Original Sampl...	Average Weig...	POS Segment 1	POS Segment 2
Keterlantaran L...	0.336	0.720	0.619	0.933

K=3

	Original Sampl...	Average Weig...	POS Segment 1	POS Segment 2	POS Segment 3
Keterlantaran L...	0.336	0.733	0.997	0.931	0.578

K=4

	Original Sampl...	Average Weig...	POS Segment 1	POS Segment 2	POS Segment 3	POS Segment 4
Keterlantaran L...	0.336	0.816	0.917	0.821	0.657	0.939

Segmen Size

	Group1	Group2	Group3	Group4
Number	6.000	8.000	11.000	9.000

	Group1	Group2	Group3	Group4
Percentage:	17.647	23.529	32.353	26.471

## Final Partition K=4

	Group		Group
Unit: 0	4.000	Unit: 17	3.000
Unit: 1	3.000	Unit: 18	3.000
Unit: 2	3.000	Unit: 19	2.000
Unit: 3	2.000	Unit: 20	4.000
Unit: 4	4.000	Unit: 21	2.000
Unit: 5	4.000	Unit: 22	1.000
Unit: 6	4.000	Unit: 23	3.000
Unit: 7	1.000	Unit: 24	2.000
Unit: 8	3.000	Unit: 25	1.000
Unit: 9	2.000	Unit: 26	2.000
Unit: 10	3.000	Unit: 27	1.000
Unit: 11	4.000	Unit: 28	1.000
Unit: 12	1.000	Unit: 29	4.000
Unit: 13	3.000	Unit: 30	2.000
Unit: 14	4.000	Unit: 31	3.000
Unit: 15	3.000	Unit: 32	2.000
Unit: 16	4.000	Unit: 33	3.000



## BIODATA PENULIS



Penulis dengan nama lengkap Syarah Putri Yutika biasa dipanggil Syarah lahir di Bukittinggi pada tanggal 25 Mei 1995. Penulis berasal dari Kota Padang yang merupakan anak keempat dari lima bersaudara, dari pasangan Yuskar dan Tati Roslinda. Penulis telah menempuh pendidikan dari TK – SMA dari tahun 1999 – 2013. Setelah lulus dari SMAN 3 Padang tahun 2013, penulis melanjutkan *study* di jurusan statistika ITS. Selama menjadi mahasiswa ITS, Penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Statistika (HIMASTA) ITS pada tahun 2014-2015 sebagai staff departemen kesejahteraan mahasiswa. Selain itu pada tahun ketiga penulis juga berkontribusi di Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) ITS sebagai asisten dirjen agitasi dan propaganda Kementerian Kebijakan Publik BEM ITS. Pada tahun keempat penulis pernah menjadi asisten dosen analisis multivariat. Pencapaian penulis dalam akademik setelah pendidikan selama 4 tahun adalah dengan Indeks Prestasi Kumulatif sebesar 3,49 dan mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Dimensi Pembangunan Manusia Terhadap Keterlantaran Di Indonesia *Structural Equation Modeling* dan *Prediction Oriented Segmentation*”. Demikian biodata penulis yang dapat disampaikan. Segala bentuk saran dan kritik yang membangun, serta apabila pembaca ingin berdiskusi lebih lanjut mengenai Tugas Akhir ini, maka pembaca dapat menghubungi penulis dengan mengirimkan email ke [syarahputriyutika@gmail.com](mailto:syarahputriyutika@gmail.com).